



TESIS

**ANALISIS KEPENTINGAN DAN HARAPAN PENERAPAN
GREEN DEVELOPMENT PADA PERUMAHAN GRAHA NATURA
SURABAYA**

**RINALDO NICO PANDAPOTAN GULTOM
NRP 3112 203 012**

**Dosen Pembimbing :
Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D**

**PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN, DAN KEBUMIHAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA
2018**

Halaman ini sengaja dikosongkan

**Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (M.T.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)**

Oleh :

**RINALDO NICO PANDAPOTAN GULTOM
NRP : 3112203012**

**Tanggal Ujian : 15 Januari 2018
Periode Wisuda : Maret 2018**

Disetujui oleh :



- 1) Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D
NIP : 19691125 199903 1 001**

(Pembimbing 1)



- 2) Tri Joko Wahyu Adi, ST., MT., Ph.D
NIP : 19740420 200212 1 003**

(Penguji 1)



- 3) M. Arif Rohman, ST., MT., Ph.D
NIP : 19771208 200501 1 002**

(Penguji 2)

**Dekan Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan, dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**



**IBAA Warmadewanthi ST., MT., Ph.D
NIP : 19750212 199903 2001**

Halaman ini sengaja dikosongkan

ANALISIS KEPENTINGAN DAN HARAPAN PENERAPAN GREEN DEVELOPMENT PADA PERUMAHAN GRAHA NATURA SURABAYA

Nama Mahasiswa : Rinaldo Nico Pandapotan Gultom
NRP : 3112203012
Pembimbing : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D

ABSTRAK

Pembangunan properti akhir-akhir ini mulai mempertimbangkan dampak terhadap kelestarian lingkungan. Di bidang *real estate* salah satu bidang yang mulai mempertimbangkan kelestarian lingkungan dengan menerapkan konsep *green development*. Salah satu pengembang yang menerapkan konsep tersebut adalah Graha Natura Surabaya. Tentunya konsumen dari perumahan tersebut mempunyai harapan dan penilaian akan manfaat dari penerapan konsep *green development*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kepentingan dan harapan penerapan *green development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei dengan pengambilan sampel menggunakan teknik Sistematis *Random Sampling*. Dengan responden pemilik rumah pada perumahan Graha Natura sebanyak 70 responden. Variabel penelitian adalah lima dimensi kualitas layanan / *Service Quality* dengan indikator penelitian mengenai aspek dari *green development* meliputi aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Analisa yang digunakan untuk mengetahui kepentingan dan harapan penerapan *green development* pada perumahan adalah dengan menggunakan *Importance Performance Analysis (IPA)*.

Indikator hasil penelitian yang berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan adalah security sistem mampu menjamin keamanan perumahan, drainase perumahan berfungsi dengan baik, mengurangi penutupan tanah, septic tank terpadu mampu bekerja dengan baik, plafon yang ditinggikan, dan penataan ruang terbuka publik dan *cluster* terkoneksi dengan baik. Dengan rata-rata tingkat kesesuaian adalah sebesar 86.69 %, secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa kinerja dari masing-masing indikator sudah melebihi harapan dari pelanggan.

Kata kunci : *green development, Importance Performance Analysis (IPA), kelestarian lingkungan, kualitas layanan, real estate.*

Halaman ini sengaja dikosongkan

**ANALYSIS OF INTERESTS AND GREEN DEVELOPMENT
IMPLEMENTATION EXPECTATION ON
PERUMAHAN GRAHA NATURA SURABAYA**

Student Name : Rinaldo Nico Pandapotan Gultom
NRP : 3112203012
Advisor : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D

ABSTRACT

The current property development begin considers the impact of environment preservation. In the real estate one of the field initiated to considering the environment preservation by apply green development concept. One of the developer who implement those concept is Graha Natura Surabaya. Certainly consumer of this real estate has expectation and assessment on the benefits of green development concept implementation. The purposes of this study to analyzes the interest and implementation expectation of green development on Perumahan Graha Natura Surabaya.

The employed method in this research is survey by random sampling systematic technique. Respondents of the house owner in Perumahan Graha Natura as 70 respondents. Research variables are five dimension of Service Quality with research indicators concerning to green development aspects included economy, environment, and sosial. Analysis which performed to recognize the interests and green development implementation expectation on the real estate with Importance Performance Analysis (IPA).

The result indicator of the research get influenced on customer satisfaction is security system be able to securing the real estate security, well functioned drainage, enhanced ceilings, and public open space arrangement and good connected clusters. By average of conformity level as high 86.69%, overall it can be stated that performance of respectively indicator beyond the customer's expectation.

Keywords : green development, Importance Performance Analysis (IPA), environment preservation, service quality, real estate

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada TuhanYME karena atas berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tesis berjudul “Analisis Kepentingan Dan Harapan Penerapan *Green Development* Pada Perumahan Graha Natura” dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah membantu penulis dalam pembuatan tesis ini, mulai dari rencana, proses, hingga tahap penyusunan. Terutama untuk:

1. Bapak, Ibu, Kakak , Istri dan Anak tercinta atas segala macam dukungannya serta kesabaran yang diberikan kepada penulis dalam menggapai cita-cita dan atas doa tulus yang diberikan untuk penulis.
2. Bapak Cristiono Utomo, ST., MT., Ph.D selaku dosen wali yang sudah sabar menyemangati penulis agar cepat lulus.
3. Bapak I Putu Artama Wiguna selaku pembimbing yang sabar membimbing penulis agar cepat lulus dan tidak ada henti-hentinya memberikan semangat.
4. Pihak pengembang Perumahan Graha Natura Surabaya – PT. Intiland atas waktu dan kesempatan yang diberikan dalam penelitian ini.
5. Seluruh dosen pengajar beserta staf karyawan di Jurusan Teknik Sipil, terima kasih atas ilmu-ilmu yang telah diberikan.
6. Para Manager beserta Staf PT. Brantas Abipraya (Persero) yang telah mendukung dan memberi kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberi dukungan untuk penulis selama perkuliahan dan pengerjaan tesis ini, semoga jasa anda dibalas kebaikan oleh-Nya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih mempunyai banyak kekurangan oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dalam perbaikan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Januari 2018

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	vK
ATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Harapan.....	7
2.2 Kepuasan	7
2.3 Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>).....	9
2.4 <i>Green Building</i>.....	13
2.5 <i>Green Development</i>	15
2.6Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian.....	21
BAB 3 METODE PENELITIAN	25
3.1 Konsep Penelitian	25
3.2 Variabel Penelitian	26
3.3 Model Penelitian	28
3.4 Data dan Pengumpulan Data.....	28
3.5Skala Pengukuran.....	29

3.6	Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.7	Analisa Data.....	30
3.7.1	<i>Importance-Performance Analysis (IPA)</i>	30
3.8	Tahapan Penelitian	33
BAB 4	ANALISA DATA.....	35
4.1	Pengumpulan dan Pengolahan Data	35
4.1.1	Kondisi Perumahan	35
4.1.2	Profil Responden	36
4.1.3	Hasil Survey Pendahuluan	38
4.1.4	Hasil Survey Utama	40
4.2	Analisa Tingkat Kesesuaian	41
4.3	Analisa Tingkat Kepentingan dan Harapan.....	44
4.4	Pembahasan	54
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	58
DAFTAR	PUSTAKA	59
LAMPIRAN	.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Konsep Kepuasan Pelanggan	4
Gambar 2.2 Tiga Pilar Model Sustainable Development.....	9
Gambar 2.3 Posisi Penelitian	23
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	27
Gambar 3.2 Diagram Tingkat Kualitas dan Kepentingan	32
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 4.1 Masterplan Graha Natura Surabaya	36
Gambar 4.2 Grafik Responden Berdasarkan Kepemilikan Rumah	37
Gambar 4.3 Grafik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Gambar 4.4 Diagram Kartesius Hasil Penelitian	45

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Determinan dari <i>service quality</i>	10
Tabel 2.2	Atribut-atribut perencanaan dan desain perumahan hijau terkait	20
Tabel 3.1	Variabel dan indikator penelitian	26
Tabel 3.2	Populasi dan sampel pada perumahan Graha Natura Surabaya	30
Tabel 4.1	Indikator Hasil Survey Pendahuluan.....	38
Tabel 4.2	Indikator Penelitian	39
Tabel 4.3	Tingkat Kesesuaian	42

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Survey Pendahuluan	50
Lampiran 2 Contoh Kuesioner Pendahuluan	53
Lampiran 3 Contoh Kuesioner Utama	57
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Survey Pendahuluan.....	61
Lampiran 5 Rekapitulasi Hasil Survey Utama.....	62

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan perumahan dan permukiman di Indonesia relatif besar. Sebagai gambaran, status kebutuhan perumahan Indonesia saat ini meliputi: (i) kebutuhan rumah yang belum terpenuhi (*backlog*) menurut BPS sebanyak 13,6 juta unit rumah, (ii) pertumbuhan kebutuhan rumah baru setiap tahunnya sebesar 800 ribu unit rumah (Hadimuljono, 2017). Disamping kebutuhan rumah cukup besar, rumah yang dibangun oleh manusia justru memberikan ancaman kepada lingkungan. Penggunaan listrik yang besar, penggunaan air yang berlebihan, hingga limbah dari rumah memberikan dampak yang nyata bagi lingkungan. Di Amerika Serikat dan Eropa, total energi yang digunakan untuk rumah tangga mencakupi 20% dari total penggunaan energi negara tersebut. Pada negara berkembang lebih besar lagi.

Pemikiran mengenai dampak lingkungan yang terjadi akibat pembangunan, terutama dalam lingkungan perkotaan memberikan sebuah perubahan mendasar dalam pembangunan untuk memfasilitasi prinsip berperilaku ramah lingkungan. Pada dunia konstruksi salah satu sektor yang mengalami perubahan. Dalam keterkaitan dengan daya dukung lingkungan, dunia konstruksi mengembangkan konsep *Green Construction*. Menurut Ervianto, (2013) *Green Construction* adalah suatu perencanaan dan pelaksanaan proses konstruksi untuk meminimalkan dampak negatif proses konstruksi terhadap lingkungan agar terjadi keseimbangan antara kemampuan lingkungan dan kebutuhan hidup manusia untuk generasi sekarang dan mendatang. Faktor *Green Construction* yang dikembangkan oleh Ervianto, (2013) dikelompokkan menjadi tujuh aspek green construction yang mencakup: konservasi energi, konservasi air, tepat guna lahan, sumber dan siklus material, manajemen lingkungan bangunan, kualitas udara, kesehatan dan kenyamanan dalam proyek.

Sektor properti juga menjadi salah satu sektor yang mengalami perubahan. Untuk mengantisipasi efek kerusakan lingkungan akibat

pembangunan atau perkembangan pasar properti adalah dengan mengembangkan gedung atau bangunan dengan konsep *Green Building*. *Green Building* mengacu pada praktek untuk meningkatkan efisiensi pada bangunan dengan menggunakan sumber daya energi, air dan bahan sekaligus mengurangi dampak bangunan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup selama siklus hidup bangunan, melalui desain dan konstruksi yang lebih baik, operasional, pemeliharaan dan pengurangan *waste* (Sudarwani, 2013). *Green Building* dapat menawarkan tingkat resiko lebih rendah dan memberikan tanggapan positif pada lingkungan. Dengan konsep hemat energi yang tepat, Sudarwani (2013) mengatakan bahwa konsumsi energi suatu gedung dapat diturunkan hingga 50%, dengan hanya menambah investasi sebesar 5% saat pembangunannya. "Dengan hanya menambah 5% dari biaya pembangunan gedung biasa, konsumsi energi gedung dapat diturunkan hingga 50%." *Green Building* dibangun dengan perencanaan energi modern. Selain dari sisi desain yang dipertimbangkan untuk meminimalkan masuknya sinar matahari sehingga mengurangi penggunaan beban Air Conditioner (AC).

Sedangkan di bidang *real estate*, konsep *Green Development* dikembangkan sebagai salah satu jawaban untuk mengatasi dampak dari *global warming* dalam pengembangan dan pembangunan *real estate*. Lily, dkk (2013) mengatakan bahwa *Green Development* adalah pembangunan yang mengintegrasikan tujuan lingkungan dan sosial dengan pertimbangan keuangan dalam suatu proyek. Hal tersebut mempunyai konsep dasar yaitu *Sustainable Development*. *Sustainable Development* merupakan pembangunan yang memperhitungkan 3 aspek yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan perkembangan bisnis properti perumahan yang harus memenuhi permintaan pasar mengenai kawasan perumahan dan permukiman berwawasan lingkungan, hingga saat ini banyak perumahan yang bertajuk "Perumahan Berwawasan Lingkungan". Untuk daerah di Jabodetabek misalnya terdapat Green Park Residence Jakarta Timur, Green Depok Village, dan lain sebagainya. Begitu pula untuk daerah Surabaya dan sekitarnya. Cukup banyak perumahan yang mengusung konsep *Green Building*. Sebagai contoh terdapat Graha Natura, Green Semanggi Mangrove, The Green Taman Sari, Green Lake Citraland, Green Menganti Regency, dan lain sebagainya. Untuk menarik perhatian dari para konsumen,

pihak pengembang properti menawarkan properti yang berkonsep *Green* tersebut dengan berbeda-beda. Bahkan ada yang menjadi nilai jual dari perumahan mereka. Hal tersebut dapat dikatakan sebagai *Green Marketing*. Septifani, dkk. (2014) mengatakan bahwa *Green Marketing* adalah upaya-upaya strategis yang dilakukan oleh perusahaan untuk menyediakan barang dan jasa yang ramah lingkungan kepada konsumen targetnya. Melibatkan mulai dari proses mengembangkan produk, proses produksi hingga penjualan produk yang terintegrasi terhadap lingkungan.

Graha Natura, salah satu perumahan dari pengembang PT. Intiland Development Tbk yang mengedepankan konsep *Nature, Healthy Living* dan *Technology*. Dibangun di kawasan seluas 80 Ha di Surabaya Barat, Graha Natura dalam kaitannya terhadap *Green Development*, menggandeng sejumlah lembaga ilmiah, yaitu pihak pengelola Kebun Raya Purwodadi dan Seameo Biotrop (*South East Asia Regional Centre for Biological Tropical*) untuk program konservasi lingkungan yang menempati hampir separuh dari ruang terbuka hijau di seluruh area kawasan perumahan. Selain itu yang menjadi keunikan dari perumahan ini adalah pengolahan limbah rumah tangga dan *septic tank* yang diolah secara terpadu/komunal. Dimana limbah tiap rumah diolah hingga menjadi air yang dapat dimanfaatkan untuk penyiraman dari tanaman yang terdapat pada area perumahan Graha Natura Surabaya. Dari segi bangunan rumah, desain yang memanfaatkan pencahayaan alami serta bukaan yang besar diharapkan mampu mereduksi penggunaan energi dan sistem pendingin ruangan (AC). Selain itu pemakaian material ramah lingkungan turut mengurangi dampak terhadap lingkungan.

Tujuan utama dari beberapa pihak properti di atas selain untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan adalah untuk menarik perhatian dan meningkatkan daya jual dari hunian yang mereka tawarkan kepada pihak konsumen. Dan pihak konsumen yang telah membeli properti tersebut tentu mengharapkan nilai jual dari properti yang mereka beli sesuai dengan harapan mereka. Dalam hal ini tentu harapan akan manfaat dari konsep *Green Development* dari sebuah hunian. Terpenuhinya sebuah harapan akan menimbulkan kepuasan dari pembeli sebuah hunian. Kotler, (2006) menyatakan

bahwa kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang ia rasakan dibandingkan dengan harapannya. Teori harapan mendasarkan diri pada kepentingan individu yang ingin mencapai kepuasan maksimal dan ingin meminimalkan ketidakpuasan. Jika kinerja berada di bawah harapan maka pelanggan tidak puas. Jika kinerja memenuhi harapan maka pelanggan puas. Jika kinerja melebihi harapan maka pelanggan amat puas atau senang.

Ritonga, (2006) mengatakan memuaskan kebutuhan pelanggan adalah keinginan setiap perusahaan. Selain faktor penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, memuaskan kebutuhan pelanggan dapat meningkatkan keunggulan dalam persaingan. Pelanggan yang puas terhadap produk dan jasa pelayanan cenderung untuk membeli kembali produk dan menggunakan kembali jasa pada saat kebutuhan yang sama muncul kembali dikemudian hari. Hal ini berarti kepuasan merupakan faktor kunci bagi konsumen dalam melakukan pembelian ulang yang merupakan porsi terbesar dari volume penjualan perusahaan. Ada lima faktor yang mendorong kepuasan pelanggan menurut Budianto, (2012) yaitu : kualitas produk, harga, kualitas layanan, *emotional factor*, dan kemudahan. Kualitas layanan dapat diwujudkan melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaian untuk mengimbangi harapan pelanggan (Tjiptono, F. 2005). Salah satu konsep *service quality* yang populer adalah *ServQual* (Parasuraman dkk, 1994). Berdasarkan konsep ini, determinan dari *service quality* yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *emphaty*, dan *tangible*. Sebuah unit pelayanan jasa akan mempunyai nilai yang baik bila harga yang dibayarkan untuk pelayanan yang diberikan sesuai, artinya pengorbanan (*cost*) telah terkompensasi dengan kenikmatan pelayanan yang diberikan, kesesuaian antara pengorbanan dan kenikmatan yang diperoleh yang menunjukkan nilai ini akan menyebabkan konsumen merasa puas, sebaliknya ketidaksesuaian akan membawa dampak ketidakpuasan konsumen.

Melalui uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian, yaitu analisis kepentingan dan harapan penerapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana kepentingan dan harapan konsumen terhadap penerapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kepentingan dan harapan konsumen terhadap penerapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Manajemen Proyek Konstruksi yang dimana dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi terkait analisa kepuasan pelanggan pada suatu perumahan.
- b. Memberikan referensi yang dapat dipergunakan oleh pihak pengembang sebagai salah satu informasi dalam upaya memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan perumahan sehingga kepuasan pelanggan tercapai.

1.5 Batasan Masalah

- a. Penelitian dilakukan pada pengembang perumahan Graha Natura di Surabaya.
- b. Penelitian menggunakan persepsi/penelitian dari konsumen di perumahan Graha Natura Surabaya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini penulis buat sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan tesis serta beberapa literatur review yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang konsep penelitian, model penelitian, metode penelitian serta analisa data yang akan digunakan.

BAB IV ANALISA DATA

Bab ini berisi tentang teknik pengumpulan dan pengolahan data, hasil analisa data serta pembahasan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi hasil yang didapat dari penelitian.

BAB 2

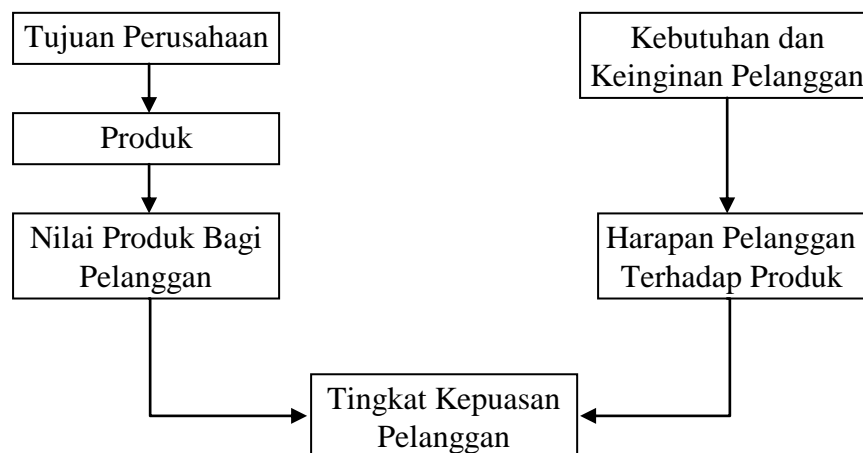
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Harapan

Menurut Sari, (2015), harapan atau asa adalah keadaan mental positif pada seseorang dengan kemampuan yang dimilikinya dalam upaya mencapai tujuan dimasa depan. Pada umumnya harapan berbentuk abstrak, tidak tampak, namun diyakini bahkan terkadang, dibatin dan dijadikan sugesti agar terwujud. Namun adakalanya harapan tertumpu pada seseorang atau sesuatu.

2.2 Kepuasan

Kata kepuasan (*Satisfaction*) berasal dari bahasa latin *Satis* yang berarti cukup baik atau memadai dan kata *facio* yang berarti melakukan atau membuat, jadi kepuasan bisa diartikan sebagai upaya pemenuhan sesuatu atau membuat sesuatu memadai (Tjiptono, 2005). Kotler (2006) mendefinisikan kepuasan sebagai perasaan senang atau kecewa seseorang yang dialami setelah membandingkan antara persepsi kinerja atau hasil suatu produk dengan harapan-harapannya. Menurut Engeldkk., (1994), kepuasan adalah evaluasi pasca konsumsi bahwa suatu alternatif yang dipilih setidaknya memenuhi atau melebihi harapan konsumen. Sedangkan ketidakpuasan adalah hasil dari harapan yang diteguhkan secara negatif. Hal tersebut seperti terlihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Diagram Konsep Kepuasan Pelanggan (Febriani, 2013)

Ada lima faktor yang mendorong kepuasan pelanggan menurut Budianto, (2012) antara lain:

1. Kualitas Produk

Pelanggan puas kalau setelah membeli dan menggunakan produk tersebut, ternyata kualitas produknya baik. Kualitas produk ini adalah dimensi yang global dan paling tidak ada 6 elemen dari kualitas produk, yaitu: *performance, durability, feature, consistency, dan design*.

2. Harga

Untuk pelanggan yang sensitif, biasanya harga murah adalah sumber kepuasan yang penting karena mereka mendapatkan *value of money* yang tinggi. Komponen harga ini relatif tidak penting bagi mereka yang tidak sensitif terhadap harga. Untuk industri ritel, komponen harga ini sungguh sangat penting dan kontribusinya terhadap kepuasan relatif besar.

3. *Service Quality*

Service quality sangat bergantung pada tiga hal, yaitu sistem, teknologi, dan manusia. Pembentukan sikap dan perilaku yang seiring dengan keinginan perusahaan menciptakan, bukanlah pekerjaan mudah. Sama seperti kualitas produk, maka kualitas pelayanan juga merupakan driver yang mempunyai banyak dimensi. Salah satu konsep *service quality* yang populer adalah *ServQual*. Berdasarkan konsep ini, dimensi *service quality* yaitu *reliability, responsiveness, assurance, empathy, dan tangible*.

4. *Emotional Factor*

Rasa bangga, rasa percaya diri, simbol sukses, bagian dari kelompok orang penting dan sebagainya adalah contoh-contoh *emotional value* yang mendasari kepuasan pelanggan.

5. Kemudahan

Kemudahan untuk mendapatkan produk atau jasa tersebut. Pelanggan akan semakin puas apabila relatif mudah, nyaman dan efisien dalam mendapatkan produk atau pelayanan.

Bagaimana mengukur kepuasan konsumen ? Kotler (2006) mengemukakan beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan, metode tersebut antara lain:

a. Sistem pengaduan

Sistem ini memberikan kesempatan kepada pelanggan untuk memberikan saran, keluhan dan bentuk ketidak puasan lainnya dengan cara menyediakan kotak saran. Setiap saran dan keluhan yang masuk harus menjadi perhatian bagi perusahaan, sebab saran dan keluhan itu pada umumnya dilandasi oleh pengalaman mereka dan hal ini sebagai bentuk kecintaan mereka terhadap perusahaan.

b. Survey pelanggan

Survey pelanggan merupakan cara yang umum digunakan dalam mengukur kepuasan pelanggan misalnya, melalui surat pos, telepon, atau wawancara secara langsung.

c. Panel pelanggan

Perusahaan mengundang pelanggan yang setia terhadap produk dan mengundang pelanggan yang telah berhenti membeli atau telah pindah menjadi pelanggan perusahaan lain. Dari pelanggan yang setia akan diperoleh informasi tingkat kepuasan yang mereka rasakan dan dari pelanggan yang telah berhenti membeli, perusahaan akan memperoleh informasi mengapa hal itu dapat terjadi. Apabila pelanggan yang telah berhenti membeli (*customer loss rate*) ini meningkat hal ini menunjukkan kegagalan perusahaan dalam memuaskan pelanggan.

2.3 Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Kualitas layanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi pelanggan (Budianto, 2012). Kualitas layanan dapat diwujudkan melalui pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta ketepatan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan (Tjiptono, F. 2005). Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, salah satu konsep *service quality* yang populer adalah *ServQual* (Parasuraman dkk, 1994). Berdasarkan konsep ini, determinan dari *service quality* yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *emphaty*, dan *tangible*. Berikut adalah variabel dan indikator dari dimensi *service quality*:

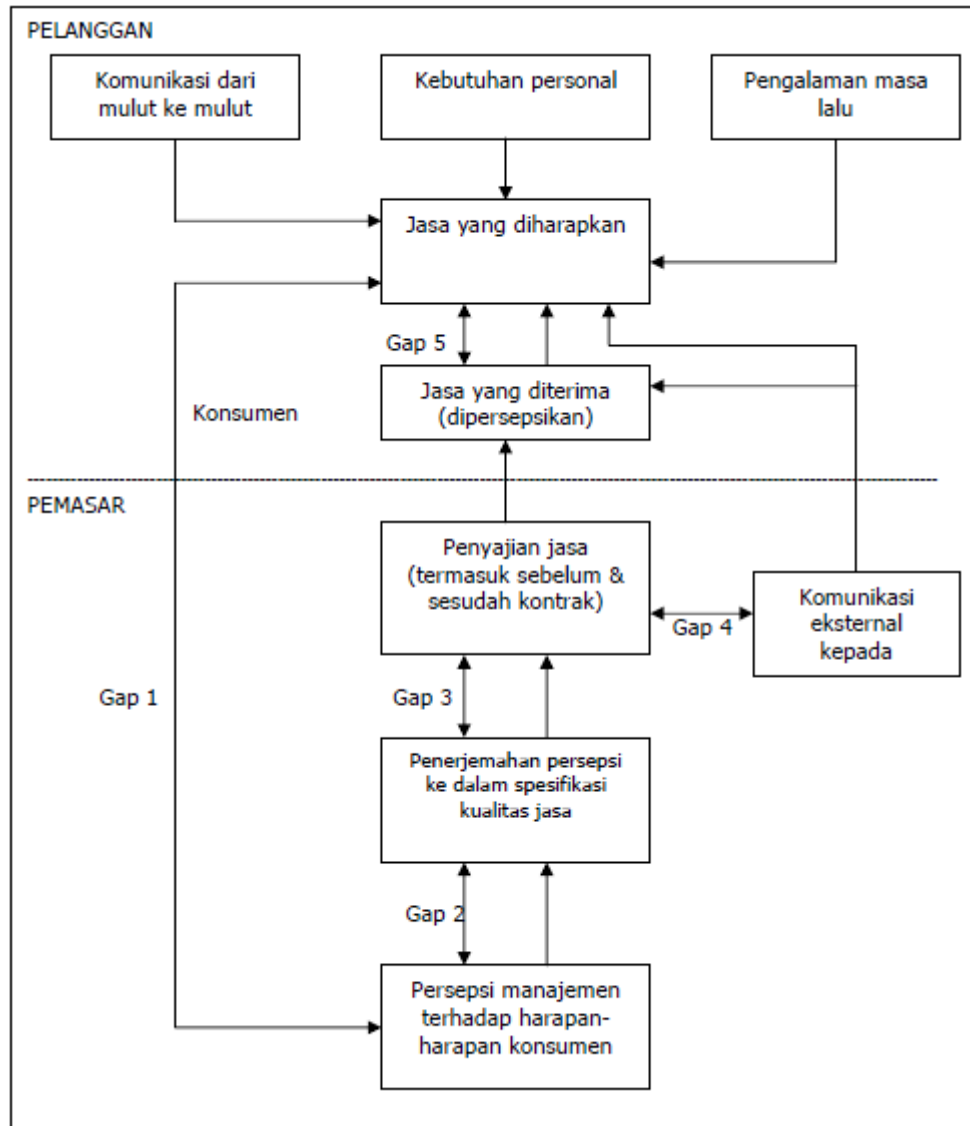
Tabel 2.1 Determinan dari *service quality*

Determinan	Pengertian
<i>Tangibles</i> (bukti fisik)	Kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal. Penampilan dan kemudahan sarana dan prasarana fisik perusahaan dan keadaan lingkungan sekitar dibuktikan dari pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa. Yang meliputi fasilitas fisik, perlengkapan dan peralatan yang digunakan.
<i>Reliability</i> (keandalan)	Kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan terpercaya dan akurat. Kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Kinerja harus sesuai dengan harapan pelanggan yang berarti ketepatan waktu, pelayanan yang sama untuk semua pelanggan tanpa kesalahan, sikap yang simpatik, dengan akurasi tinggi.
<i>Responsiveness</i> (daya tanggap)	Kemampuan membantu pelanggan dan memberikan pelayanan dengan cepat (<i>responsive</i>) dan tepat kepada pelanggan dengan penyampaian informasi yang jelas. Membiarkan konsumen menunggu tanpa adanya suatu alasan yang jelas menyebabkan persepsi yang negatif dalam kualitas pelayanan.
<i>Assurance</i> (jaminan)	Pengetahuan dan kesopanan karyawan serta kemampuan mereka untuk menimbulkan kepercayaan dan keyakinan pelanggan. Terdiri dari beberapa komponen, yaitu: komunikasi, kredibilitas, keamanan, kompetensi, dan sopan santun.
<i>Empathy</i> (empati)	Memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada para pelanggan dengan berupaya memahami keinginan konsumen dimana suatu perusahaan diharapkan memiliki suatu pengertian dan pengetahuan tentang pelanggan, memahami kebutuhan para pelanggan secara spesifik, serta memiliki waktu pengoperasian yang nyaman bagi pelanggan.

Sumber : Tjiptono, F. (2005)

Berdasarkan pendapat Ike (2013), kepuasan pelanggan akan terpenuhi apabila proses penyampaian jasa dari penjual jasa sesuai dengan apa yang dipersepsikan konsumen. Oleh karena itu berbagai faktor, seperti subyektifitas yang dipersepsikan konsumen dan pemberi jasa, maka jasa sering disampaikan

dengan cara berbeda dengan yang dipersepsikan oleh konsumen. Perbedaan cara penyampain dari apa yang dipersepsikan konsumen itu, menurut Parasuraman yang dikutip Ike, (2013) mencakup lima Gap (Perbedaan). Seperti pada model berikut :



Gambar 2.1 Diagram Konsep Kepuasan Pelanggan (Ike, 2013)

Dalam membandingkan antara Harapan dan Kinerja tercipta kesejangan (discrepancies). Kesenjangan ini disebut dengan GAP. Terdapat 5 GAP sehubungan dengan masalah kualitas pelayanan.

GAP 1 adalah gap antara Harapan Pelanggan – Persepsi Manajemen.

Gap ini muncul sebagai akibat dari ketidaktahuan manajemen tentang kualitas jasa macam apa yang sebenarnya diharapkan pelanggan. Akibatnya, desain dan standar jasa yang disampaikan tidak menjadi baik, sehingga perusahaan tidak dapat memperlihatkan unjuk kerja seperti yang dijanjikan pada pelanggan. Jadi gap konsumen dengan persepsi manajemen merupakan sumber munculnya gap-gap yang lain.

GAP 2 adalah gap antara Persepsi Manajemen – Spesifikasi Kualitas Pelayanan.

Pengertian manajemen disini meliputi semua pihak yang bertanggung jawab dan mempunyai otoritas untuk menciptakan atau mengubah kebijaksanaan, prosedur dan standar jasa. Gap ini muncul karena para manajer menciptakan spesifikasi kualitas jasa berdasarkan pada apa yang mereka percaya sebagai apa yang diinginkan konsumen. Padahal pendapat mereka itu belum tentu akurat. Akibatnya banyak organisasi jasa telah memfokuskan tekanan mereka pada kualitas teknis, sementara pada kenyataan hal yang dianggap lebih penting oleh konsumen adalah kualitas yang berkaitan dengan penyajian jasa. Akar dari munculnya gap ini adalah bahwa tidak ada interaksi langsung antara manajemen dalam mengkomunikasi keduanya.

GAP 3 adalah gap antara Spesifikasi Kualitas Pelayanan – Penyelenggaraan Pelayanan.

Gap ini biasanya muncul pada jasa yang sistem penyampainnya tergantung pada karyawan. Persepsi yang akurat tentang harapan pelanggan memang penting, tapi belum cukup untuk menjamin kualitas penyajian jasa terbaik. Upaya untuk menjamin bahwa spesifikasi kualitas akan terpenuhi apabila jasa memerlukan untuk kerja dan penyajian yang segera begitu konsumen hadir ditempat jasa diproses, adalah sangat sulit. Para manajer mengalami kesulitan dalam menterjemahkan pemahan mereka terhadap harapan konsumen kedalam spesifikasi kualitas jasa. Gap ini mengindikasikan perlunya diterapkan desain dan standar jasa yang berorientasi pada pelanggan yang dibangun berdasarkan kepada keperluan pokok konsumen yang mudah dipahami oleh konsumen dan diukur oleh

konsumen. Standar-standar itu terdiri dari standar-standar operasi yang ditetapkan sesuai dengan harapan dan prioritas pelanggan, tidak dari sudut kepentingan perusahaan seperti efisiensi dan efektifitas.

GAP 4 adalah gap antara Penyelenggaraan Pelayanan – Komunikasi Eksternal.

Janji yang disampaikan mungkin secara potensial bukan hanya meningkatkan harapan yang akan disampaikan sebagai standart kualitas pelayanan yang akan diterima pelanggan, akan tetapi juga akan meningkatkan persepsi tentang jasa yang akan disampaikan kepada mereka. Kegagalan dalam memenuhi pelayanan yang disajikan dengan faktanya akan memperlebar gap ini.

GAP 5 adalah gap antara Pelayanan Diharapkan (Expected Service) – Pelayanan Diterima (Perceived Service).

Gap ini mencerminkan perbedaaan antara unjuk kerja aktual yang diterima pelanggan dan unjuk kerja yang diharapkan. Jika dikaitkan dengan kepuasan pelanggan, unjuk kerja aktual yang diterima pelanggan dan unjuk kerja yang diharapkan. Jika dikaitkan dengan kepuasan pelanggan, unjuk kerja faktual yang lebih besar dari harapan mencerminkan bahwa pelanggan berada pada keadaan terpuaskan

2.4 *Green Building*

Green Building berasal dari bahasa Inggris yang berarti bangunan hijau atau bangunan ramah lingkungan. *Green Building* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan sebuah bangunan yang lebih banyak energi dan sumber daya yang efisien, melepaskan lebih sedikit polusi ke udara, tanah dan air, dan sehat bagi penghuni dari bangunan standar. *Green Building* mengacu pada praktek untuk meningkatkan efisiensi dengan bangunan menggunakan sumberdaya energi, air, dan bahan sekaligus mengurangi dampak bangunan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup selama siklus hidup bangunan, melalui desain yang lebih baik, konstruksi, operasional, pemeliharaan dan pengurangan waste (Sudarwani, 2013).

Konsep *green building* dapat diartikan sebagai pemenuhan kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi masa depan memenuhi kebutuhan mereka. Bangunan hijau tidak secara khusus menangani masalah pembaharuan rumah yang sudah ada. Ada konsep sejenis bernama bangunan alami yang biasanya berukuran lebih kecil dan cenderung fokus pada penggunaan bahan alami yang tersedia di daerah sekitarnya.

Green Building Council Indonesia (GBCI) mengatakan bahwa suatu bangunan dapat dikatakan *green* apabila memenuhi 6 aspek yaitu, Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development/ASD*), Efisiensi dan Konservasi Energi (*Energy Efficiency and Conservation/EEC*), Konservasi Air (*Water Conservation/WAC*), Sumber dan Siklus Material (*Material Resource and Cycle/MRC*), Kualitas Udara dan Kenyamanan Ruang (*Indoor Air Health and Comfort/IHC*), Manajemen Lingkungan Bangunan (*Building and Environment Management/BEM*). Berikut ada beberapa aspek utama dari penerapan konsep *Green Building* antara lain :

Material : Material yang digunakan untuk membangun harus diperoleh dari alam, dan merupakan sumber energi terbarukan yang dikelola secara berkelanjutan. Daya tahan material bangunan yang layak sebaiknya teruji, namun tetap mengandung unsur bahan daur ulang, mengurangi produksi sampah, dan dapat digunakan kembali atau didaur ulang.

Energi : Penerapan panel surya diyakini dapat mengurangi biaya listrik bangunan. Selain itu, bangunan juga selengkapya dilengkapi jendela untuk menghemat penggunaan energi, terutama lampu dan AC. Untuk siang hari, jendela sebaiknya dibuka agar mengurangi pemakaian listrik. Jendela tentunya juga dapat meningkatkan kesehatan dan produktivitas penghuninya. *Green building* juga harus menggunakan lampu hemat energi, peralatan listrik hemat energi, serta teknologi energi terbarukan, seperti turbin angin dan panel surya.

Air : Penggunaan air dapat dihemat dengan menginstal sistem tangkapan air hujan. Cara ini akan mendaur ulang air yang dapat digunakan untuk menyiram tanaman atau menyiram toilet. Gunakan pula peralatan hemat air, seperti pancuran air beraliran rendah, tidak menggunakan bathtub di kamar mandi, menggunakan toilet hemat air, dan memasang sistem pemanas air tanpa listrik.

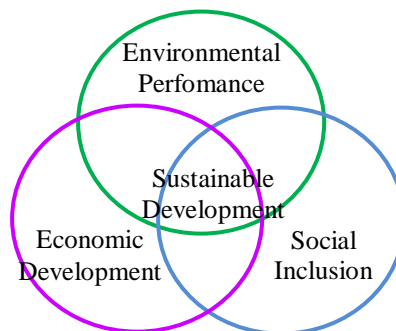
Kesehatan :Penggunaan bahan-bahan bangunan dan furnitur harus tidak beracun, bebas emisi, rendah atau non-VOC (senyawa organik yang mudah menguap), dan tahan air untuk mencegah datangnya kuman dan mikroba lainnya. Kualitas udara dalam ruangan juga dapat ditingkatkan melalui sistim ventilasi dan alat-alat pengatur kelembaban udara.

Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan konsep *Green Building*.Manfaat yang diperoleh adalah :

- a. Manfaat Lingkungan :Dapat meningkatkan dan melindungi keragaman ekosistem dalam memperbaiki kualitas udara, memperbaiki kualitas air, mereduksi limbah, dan konservasi sumber daya alam.
- b. Manfaat Ekonomi :Dapat mereduksi biaya operasional, menciptakan dan memperluas pasar bagi produk dan jasa hijau, meningkatkan produktivitas penghuni, dan mengoptimalkan kinerja daur hidup ekonomi.
- c. Manfaat Sosial :Dapat meningkatkan kesehatan dan kenyamanan penghuni, meningkatkan kualitas estetika, dan mereduksi masalah dengan infrastruktur lokal.

2.5 *Green Development*

Pada akhir ini, pengembangan konsep green juga diterapkan pada bidang *real estate* melalui konsep *Green Development*.Hal itu dikembangkan sebagai salah satu jawaban untuk mengatasi dampak dari *global warming* dalam pengembangan dan pembangunan *real estate*.Pembangunan berwawasan lingkungan merupakan gabungan dari 3 bidang yakni lingkungan, ekonomi dan social yang dikenal dengan Model Tiga Pilar (Hadi 2012).



Gambar 2.2 Tiga Pilar Model Sustainable Development

1. *Environmental Performance*

Bagaimana kinerja perusahaan untuk ikut andil dalam melestarikan lingkungan. Menurut Handayani, (2010), perusahaan dapat menjalankan sistem manajemen lingkungan yang komprehensif terdiri dari kombinasi lima pendekatan, yaitu

- a. Meminimalkan dan mencegah waste.
- b. *Management demand side*, merupakan sebuah pendekatan dalam pencegahan polusi.
- c. Desain lingkungan.
- d. *Product stewardship*, merupakan praktek dilakukan untuk mengurangi resiko terhadap lingkungan melalui masalah-masalah dalam desain, manufaktur, distribusi, pemakaian atau penjualan produk.
- e. *Full cost environmental accounting* adalah usaha mengidentifikasi dan mengkuantifikasi kinerja biaya lingkungan sebuah produk.

2. *Social Inclusion*

Pemerataan sumber-sumber ekonomi, sarana fisik dan hak-hak manusia yang paling mendasar bagi semua warga negara inilah yang disebut *Social Inclusion*/Sosial Inklusi (Ruman, 2014). Dapat diartikan juga yaitu kesempatan bagi setiap individu untuk dapat berpartisipasi di dalam kehidupan sosialnya sebagai warga masyarakat, bukan hanya memenuhi kebutuhan fisik, tetapi semua hak-hak dasar pendidikan, kesehatan, politik, melaksanakan ibadah, menikmati waktu luang, berekspresi diri, dan sebagainya. Setiap orang atau kelompok masyarakat memiliki akses atau dapat berpartisipasi untuk menikmati pendidikan, mendapatkan pelayanan kesehatan, kesempatan untuk bekerja, berekspresi, dan sebagainya. Pendasaran etis di balik inklusi sosial adalah bahwa akses dan partisipasi pada berbagai aktivitas dalam kehidupan masyarakat merupakan hak asasi setiap orang, kelompok, atau jika dalam konteks masyarakat merupakan hak asasi setiap warga negara.

3. Economic Development

Pembangunan ekonomi/*Economic Development* dalam kaitan dengan sustainable development yaitu bagaimana memajukan ekonomi dalam jangka panjang tanpa harus menghabiskan sumber daya alam dan lingkungan. Untuk mencapai keberlanjutan ekonomi, berbagai kasus dilakukan terhadap kegiatan ekonomi (Pasaribu, 2013). Pertama, sumberdaya alam yang nilai ekonominya dapat dihitung harus diperlakukan sebagai kapital yang *tangible* dalam kerangka akunting ekonomi, Kedua, secara prinsip harga sumberdaya alam harus merefleksikan biaya ekstraksi ditambah biaya lingkungan dan biaya pemanfaatannya.

Dari penjelasan diatas mengenai kajian 3 pilar *Sustainable development*, dapat digabungkan bahwa *Sustainable Development* meliputi :

1. Desain Lingkungan

Menurut Rifai, (2013) desain lingkungan dapat merujuk kepada seni terapan dan ilmu yang berhubungan dengan menciptakan lingkungan manusia dirancang . Bidang ini meliputi :

- a. Arsitektur
- b. Perencanaan kota
- c. Arsitektur lansekap
- d. Desain interior

2. *Product stewardship* (desain bangunan yang memanfaatkan cahaya alami)

Dua elemen pada desain bangunan yang harus mendapat perhatian adalah tata pencahayaan dan penghawaan. Dua elemen ini sangat penting dilakukan secara benar, dengan tujuan agar ruang-ruang di dalam bangunan mendapat pencahayaan dan penghawaan alami cukup (Dwita, 2015). Berikut desain bangunan yang baik menurut :

- a. Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin
- b. Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin
- c. Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu
- d. Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara
- e. Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas

3. *Management demand side* adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh konsumen untuk merubah besar dan waktu konsumsi energi. Salah satu cara lainnya adalah dengan penggunaan material rumah (lampu) yang hemat energi (Widharanti dkk, 2011).
4. Meminimalkan dan mencegah *waste*/sampah menurut Hastuti, dkk. (2014) :
 - a. Mendorong gerakan pemilahan sampah secara sederhana
 - b. Mendorong manajemen kebersihan dan sampah secara terpadu
5. Ruang terbuka publik adalah bentuk ruang yang digunakan manusia secara bersama-sama berupa jalan, pedestrian, taman-taman, plaza, fasilitas transportasi umum (halte) dan museum (Studyanto, 2009).
6. Sarana dan prasarana umum (pedestrian, sekolah, pelayanan kesehatan, dsb)
7. Penghematan dalam pemanfaatan sumber daya alam.
 - a. Menghemat penggunaan bahan baku kayu
 - b. Menggunakan air dengan hemat
 - c. Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor yang dapat menyebabkan pencemaran udara (Hanifah, 2012)

Dalam perencanaan sebuah perumahan yang berkelanjutan Friedman, (2007)., mengemukakan pembangunan terdiri dari beberapa faktor yaitu :

1. *Infill, Grayfield and Greenfield*

Infill adalah letak lahan dalam sebuah lokasi yang telah dikembangkan. *Greyfield* adalah letak lahan dekat dengan pusat perbelanjaan atau gedung lainnya yang dibangun. *Greenfield* adalah letak lahan pada tanah sawah atau kebun yang membutuhkan pembangunan jalan baru, sarana dan prasarana lainnya. Pemilihan lokasi sebaiknya pada area *Infill* atau *Greyfield*, area *Greenfield* tidak disarankan.

2. *Relying on Existing Amenities*

Fasilitas sarana adalah sistem pelayanan dan pendukungan kebutuhan dasar dari pemilik rumah. Yang termasuk dalam fasilitas sarana tersebut adalah taman bermain anak, sekolah, klinik kesehatan atau puskesmas, pasar, pertokoan dan pelayanan lain seperti apotik, bank, kantor polisi, dan lainnya.

3. *Using Local Resources*

Penggunaan material dan tenaga kerja lokal patut dipertimbangkan dalam pemilihan lahan.

4. *Zoning Ordinances*

Pengembang harus mempertimbangkan zoning dari lahan, yakni peraturan zoning dari pemerintah.

5. *Regarding Transportation*

Transit dari kendaraan umum merupakan opsi untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.

6. *Sun and Wind*

Letak bangunan terhadap matahari harus dipertimbangkan untuk mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan penggunaan pencahayaan alami.

7. *Preserving Flora and Fauna*

Perencana sebaiknya mempertimbangkan tumbuhan dan kondisi lahan dengan memanfaatkan apa yang telah ada di lahan yang akan dibangun tersebut.

8. *Preserving the Topography*

Topografi setempat sebaiknya dipertahankan, karena perubahan terhadap topografi akan menimbulkan kerusakan dan mengubah ekosistem lokal yang tidak dapat diperbaiki selamanya.

9. *Laying Roads and Paths*

Jalan dapat digunakan sebagai sarana interaksi sosial dan jaringan yang menghubungkan bangunan-bangunan dan komunitas yang lebih besar.

10. *Natural Open Spaces*

Ruang terbuka untuk publik digunakan untuk rekreasi, interaksi sosial dan aktifitas fisik.

11. *Planning Lots and Siting Homes*

Pengembangan dengan sistem cluster lebih dipilih karena lebih menghemat lahan dan mengurangi area untuk jalan.

12. Planning for Change

Salah satu atribut dari perencanaan *sustainable* adalah mengakomodasi perubahan dengan desain rumah tumbuh.

Pada beberapa tahun terakhir terdapat berbagai sistem penilaian suatu konsep *green* dengan tujuan untuk standarisasi dalam pengukuran dan penilaian terhadap *sustainability* sebuah *real estate*. Di Indonesia sendiri sistem penilaian dari *Greenship* dan terkait perumahan adalah *Greenship Home (GH)*. Aspek yang digunakan dalam penilaian *Greenship Home Checklist Assesment* tidak hanya pada bangunan rumah, namun juga meliputi lingkungan sekitar sebagai satu kesatuan.

Tabel 2.2 Atribut-atribut perencanaan dan desain perumahan hijau terkait dengan *Greenship Home*.

ATRIBUT PERENCANAAN DAN DESAIN PERUMAHAN HIJAU (Friedman, 2007)	INDIKATOR GREENSHIP HOME
<i>Preserving Flora and Fauna</i>	<i>Appropriate Site Development</i> , Terdapat tanaman dan 2 pohon pelindung di berem, median jalanan taman umum.
<i>Relying on Existing Amenities</i>	<i>Appropriate Site Development</i> , Infrastruktur pendukung di sekitar hunian, minimal 5 fasum.
<i>Infill, Grayfield and Greenfield</i> , pemilihan lokasi perumahan yang berdekatan dengan fasilitas/ sarana umum.	<i>Appropriate Site Development</i> , Aksesibilitas Jarak dari rumah ke fasilitas umum < 1 Km. Tersedia jalur pedestrian. Tersedia jalur sepeda.
<i>Regarding Transportation</i> , pemilihan lokasi yang berdekatan dengan transit transportasi umum.	
<i>Laying Roads and Path</i> , tersedia jalur pedestrian dan sepeda.	
Manajemen sampah	Sistem Keamanan One gate sistem dengan desain kawasan pola cluster. Adanya manajemen lingkungan yang mengelola keamanan dan kebersihan lingkungan untuk pembangunan yang berkelanjutan
<i>Preserving Flora and Fauna</i> , tersedia lahan untuk penghijauan di dalam kavling rumah.	Syarat minimal Koefisien Dasar Hijau 15%
Desain rumah yang meminimalkan penggunaan sumber daya alam.	Desain rumah, memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari.
Desain rumah yang meminimalkan penggunaan sumber daya alam.	Desain rumah yang memanfaatkan penghawaan alam pada siang hari.

Sumber : Friedman (2007); *Greenship Home* (2011); Lily, dkk. (2013)

2.6 Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian

Hariato, dkk.(2010) melakukan penelitian yaitu Analisa Tingkat Kepuasan Penghuni Rumah Di Perumahan Puri Surya Jaya Gedangan Sidoarjo. Tujuan dari penelitian tersebut adalah mengetahui tingkat kepuasan penghuni rumah tipe medium dan tipe high di perumahan Puri Surya Jaya Gedangan Sidoarjo. Pengambilan data menggunakan metode survey terhadap pemilik rumah dengan sampling random. Setelah kuisioner terkumpul dilakukan uji T terhadap variabel kepuasan konsumen, lalu dibandingkan hasil antara Thitung dengan Ttabel. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah kondisi fisik diantara tipe high dan medium, permasalahan disekitar rumah (kegaduhan, bau, dan asap), fasilitas perumahan, lingkungan sosial, dan lokasi perumahan. Terdapat beberapa persamaan yaitu variabel kondisi fisik, fasilitas perumahan, dan lingkungan sosial. Namun yang membedakan adalah metode pengolahan data, dimana Feri, dkk (2010) menggunakan uji T. Selain itu yang membedakan adalah pembagian penelitian terhadap kelas dari rumah yaitu kelas medium dan *high*. Hasil penelitian mengatakan bahwa kepuasan akan tercapai bila terjadi kesamaan antara pengalaman mendapatkan dan menggunakan produk dengan harapan yang diinginkan oleh konsumen terhadap kualitas produk yang didapatkan. Dalam penelitiannya, penghuni merasa puas terhadap faktor lingkungan sosial dan fasilitas perumahan. Sedangkan untuk kondisi fisik, permasalahan disekitar rumah, dan lokasi, penghuni merasa biasa saja. Oleh karena itu, faktor lingkungan sosial dan fasilitas perumahan (terkait pelayanan keamanan, kebersihan, sistem drainase, penyediaan air, jaringan telepon dan jaringan listrik) berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

Selain itu Mulyono, (2008) meneliti tentang Analisa Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Kasus Pada Perumahan Puri Mediterania Semarang). Hasil penelitiannya menjelaskan bahwa kualitas produk dan kualitas pelayanan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan konsumen. Makin tinggi keunggulan layanan maka semakin tinggi kepuasan konsumen. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan memiliki pengaruh terhadap kepuasan konsumen. Dalam menganalisa

pengaruh keunggulan produk dan kualitas layanan, Mulyono (2008) menggunakan metode regresi dengan menghubungkan antara variabel-variabel keunggulan produk dan kualitas layanan. Tesis ini memiliki persamaan dalam penggunaan variabel kualitas layanan yaitu keandalan dalam pengerjaan fasilitas, daya tanggap terhadap menangani keluhan konsumen, dan jaminan keamanan dengan kontrol keluar masuk perumahan dalam satu pintu. Yang cukup membedakan adalah Mulyono (2008) membandingkan dan merangking kualitas produk, kualitas layanan, dan layanan purna jual.

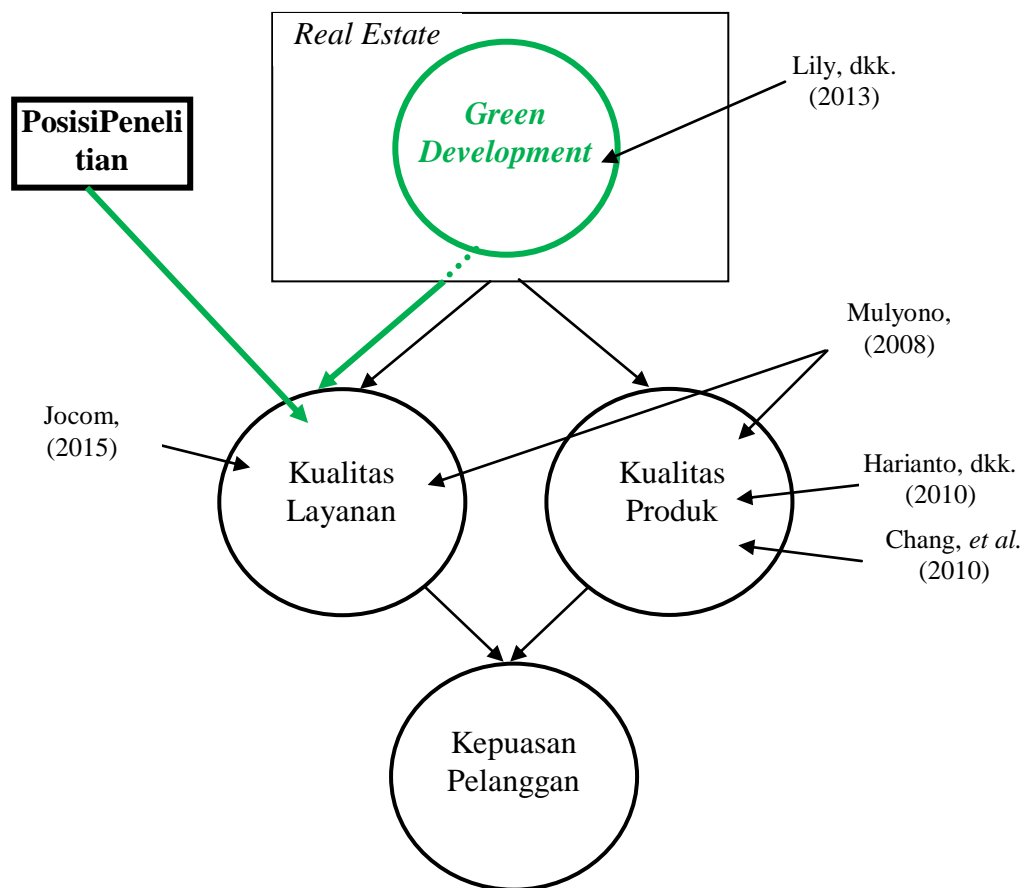
Penelitian yang dilakukan Lily,dkk.(2013) meneliti Aspek Perencanaan Perumahan Hijau Menurut Preferensi Konsumen Perumahan Menengah Bawah Surabaya Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan harapan konsumen dan aspek-aspek perencanaan perumahan hijau yang sesuai dengan preferensi konsumen tersebut. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam beberapa variabel yaitu variabel desain perumahan hijau tetapi yang terdapat perbedaan yaitu Lily, dkk. (2013) dalam penelitiannya membandingkan apakah kondisi yang ada di lapangan sesuai atau tidak dengan desain perumahan hijau menurut Friedman. Selain itu penelitian ini dilakukan pada 4 perumahan. Sedangkan penulis hanya meneliti pada 1 perumahan.

Jocom, (2015) melakukan penelitian terhadap 4 faktor dari perumahan yaitu faktor desain bangunan, faktor kualitas bangunan, sarana prasarana, dan lokasi perumahan. Dalam penjelasannya, faktor desain bangunan (model bangunan, pencahayaan rumah, tinggi plafond, dan desain ruangan) dan sarana-prasarana (kondisi jalan, drainase, keamanan, penyediaan ruang terbuka hijau) adalah faktor yang mempengaruhi kepuasan penghuni perumahan.

Chang, *et al* (2010) melakukan penelitian pengaruh keterkaitan dari masing-masing *green product quality*, *green corporate image*, *green customer satisfaction*, dan *green customer loyalty*. Analisa yang digunakan adalah analisa deskriptif, analisa korelasi, koefisien, dan analisa faktor. Yang menarik dari penelitian ini adalah hubungan antara pengaruh *green product quality* dan *green customer satisfaction*. Dari hasil tersebut dikatakan bahwa *green product quality* memberi efek positif terhadap *green customer satisfaction*. Oleh karena itu, perusahaan menggabungkan gagasan hijau pada produk mereka bukan hanya bisa

memuaskan kebutuhan lingkungan pelanggan, tapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan hijau dan loyalitas pelanggan hijau. Dalam hal ini maksud pelanggan hijau adalah orang yang menikmati produk *green*. Keterkaitan dengan penelitian penulis adalah Chang, (2010) meneliti green dari sisi kualitas produknya sementara penulis meneliti dari sisi kualitas pelayanan perusahaan yang dalam menjual rumah pada sebuah perumahan.

Jika dilihat dari penelitian terdahulu, penulis dapat melakukan penelitian yaitu analisis kepentingan dan harapan penerapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.



Gambar 2.3 Posisi Penelitian

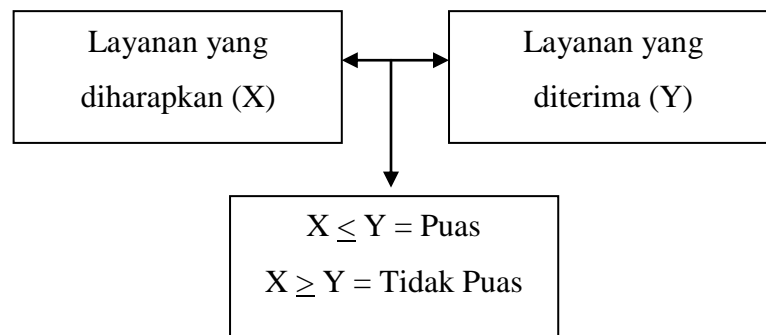
Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Konsep Penelitian

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka jenis penelitian termasuk jenis penelitian deskriptif. Dimana peneliti ingin mengetahui bagaimana jasa yang diterima oleh konsumen dan jasa yang diharapkan konsumen. Perbedaan antara unjuk kerja aktual yang diterima pelanggan dan unjuk kerja yang diharapkan. Hal itu terdapat pada gambar 5, yang dapat dilihat pada gambar 2.1 tentang diagram konsep kepuasan pelanggan. Pelanggan disini tentunya pemilik rumah di perumahan Graha Natura Surabaya. Sementara layanan/unjuk kerja aktual yang dimaksud dalam konteks perumahan adalah pelayanan jasa dalam penerapan *green development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Dari penjelasan diatas, metode penelitian ini menggunakan survei (menyebarkan kuisioner) yaitu mengambil sampel dari populasi dengan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data utama untuk memperoleh fakta. Tujuan pengumpulan data adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai kepentingan dan harapan *green development* pada perumahan dan

pengaruhnya yang telah disusun berdasarkan studi pustaka. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan merupakan penilaian responden terhadap indikator konsep *green development*. Penilaian dan pengumpulan data didasarkan pada pemilik perumahan Graha Natura Surabaya.

3.2 Variabel Penelitian

Identifikasi variabel dilakukan melalui hasil studi pustaka terhadap penelitian terkait. Kemudian variabel dan indikator tersebut disesuaikan dengan indikator dari perencanaan dan desain perumahan hijau (Friedman, 2007) dan kajian literatur mengenai 3 pilar model *sustainable development* yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan.

Tabel 3.1 Variabel dan indikator penelitian

Variabel	Indikator	Indikator <i>Green Development</i>
<i>Tangible</i> / Bukti Fisik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembang memperhatikan hasil akhir dari setiap proses pengerjaan produknya sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya. 2. Hasil akhir dari produk yang ditawarkan sudah sesuai dengan kesepakatan awal antara pengembang dan calon konsumen. 3. Pengembang memberikan fisik perumahan dengan kondisi yang ditetapkan. 4. Pengembang memperhatikan faktor desain bangunan (model bangunan, tinggi plafond, desain ruangan) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin. 2. Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin 3. Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu. 4. Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara 5. Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas 6. Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem <i>grid/grass block (paving)</i> 7. Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik
<i>Reliability</i> / Keandalan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas perbaikan-perbaikan yang dilakukan masih terasa kurang karena adanya perbaikan yang berulang terhadap satu keluhan yang sama. 2. Kenyamanan konsumen sedikit terganggu dengan adanya aktivitas perbaikan yang berulang terhadap fasilitas-fasilitas yang mengalami kerusakan. 3. Perlunya meningkatkan kehandalan dalam hubungannya melakukan perbaikan-perbaikan terhadap keluhan dari penghuni. 4. Perumahan membuat drainase yang baik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan 2. Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu. 3. <i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik. 4. <i>Security system</i> mampu menjamin keamanan

	5. Pengembang memberikan sarana prasarana yang memadai.	perumahan. 5. Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal. 6. Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan.
<i>Responsiveness / Daya Tanggap</i>	1. Pengembang responsif dan cekatan dalam menangani keluhan-keluhan dari konsumen. 2. Pengembang perlu lebih meningkatkan ketanggapanannya dalam hubungannya terhadap keluhan yang berulang dari penghuni. 3. Ketersediaan bagian penerima keluhan	1. Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan. 2. Ketersediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu. 3. Kecepatan dalam menyelesaikan masalah. 4. Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai
<i>Assurance / Jaminan</i>	1. Menambah piranti-piranti elektronik seperti CCTV untuk menunjang peningkatan pengamanan kompleks perumahan. 2. Penambahan personel keamanan sehingga terciptasuasana yang lebih aman, nyaman, dan situasi yang kondusif. 3. Kontrol keluar masuk penghuni maupun pengunjung sudah baik, hal ini dibuktikan dari adanya sistem satu pintu baik untuk masuk maupun keluar dari kompleks perumahan yang langsung dikontrol oleh personel keamanan yang ada. 4. Perumahan menjamin kualitas dari pengerjaannya. 5. Perumahan memberi pelayanan keamanan. 6. Perumahan menjaga kebersihan dan kondisi lingkungan	1. Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>). 2. Bangunan sesuai dengan spesifikasi yang ada. 3. Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan. 4. Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu. 5. Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia.
<i>Empathy / Empati</i>	1. Perlu menjalin komunikasi yang lebih intens kepada calon konsumen. 2. Peningkatan referensi dan wawasan terhadap produk-produk yang ditawarkan maupun produk-produk serupa dalam hubungannya dengan jalinan komunikasi kepada calon konsumen.	1. Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal. 2. Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik. 3. Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang.

Sumber :Friedman, (2007) ; Mulyono, (2008); Studyanto, (2009) ; Harianto, dkk (2010) ; Widharanti dkk, (2011); Lily, dkk. (2013) ; Rifai,(2013); Hastuti, dkk. (2014);Dwita, 2015 ;Jocom, (2015)

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini mengukur besarnya kepentingan dan harapan dari penerapan *green development* pada perumahan Graha Natura Surabaya. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel kualitas pelayanan. Dimana setiap variabel tersebut terdiri atas beberapa indikator. Analisa yang digunakan adalah *Importance Performance Analysis (IPA)* hal itu menggunakan diagram kartesius terdiri dari suatu bangun yang dibagi atas empat bagian.

3.4 Data dan Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu sebelum analisa data. Data tersebut didapatkan dari survey kepada penghuni perumahan Graha Natura Surabaya. Teknik pengumpulan data melalui kuesioner yang disebarakan kepada responden secara langsung. Kuesioner ini terdiri dari kuesioner survey pendahuluan dan kuesioner survey utama. Pada survey pendahuluan dilakukan untuk menyaring variabel-variabel *Service Quality* dan *Green Development* yang sesuai dengan objek yang diteliti. Responden yang dipilih untuk survey pendahuluan adalah perwakilan beberapa pengembang perumahan. Jumlah responden pada survey pendahuluan ditetapkan 3 dari pihak pengembang.

Kuesioner pendahuluan yang dirancang terdiri dari identitas responden dan juga daftar variabel yang sudah disusun sebelumnya berdasarkan studi literatur. Untuk dapat menentukan variabel yang sesuai, responden dapat memilihnya dengan membubuhkan tanda centang. Terdapat juga isian terbuka sehingga responden dapat juga berinisiatif menambahkan variabel. Kriteria pemilihan variabel berdasarkan jumlah responden yang memilih variabel tersebut minimal satu orang. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuisisioner kepada responden secara langsung. Kuisisioner yang dirancang terdiri dari pengantar mengenai maksud dilakukannya penelitian ini dan juga pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian ini. Kuisisioner terbagi menjadi 2 bagian, yaitu :

1. Berisi tentang informasi dari responden, berupa identitas dari responden.
2. Berisi tentang pertanyaan inti seputar penelitian mengenai analisa dan harapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.

3.5 Skala Pengukuran

Pengukuran dari penelitian ini yaitu menggunakan indeks kepuasan konsumen pengukuran indikator variabel yang diambil dengan menggunakan skala Likert antara 1-5. Pada kuisioner yang disajikan untuk pertanyaan pertama, dimana pertanyaan tersebut mengukur tingkatan persetujuan responden mengenai kepentingan dan harapan dari. Skala penilaian angka menunjukkan persepsi responden dengan pembagian sebagai berikut :

- 1 = Tidak Setuju
- 2 = Kurang Setuju
- 3 = Cukup Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju (Sapoetra, 2015)

3.6 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan kelompok secara keseluruhan yang akan menjadi objek dari penelitian. Sedangkan Menurut Ramadhani (2013) Populasi dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Populasi sampling, contoh apabila kita mengambil rumah tangga sebagai sampel, sedangkan yang diteliti adalah anggota rumah tangga yang bekerja sebagai PNS, maka seluruh rumah tangga adalah populasi sampling
2. Populasi sasaran, sesuai dengan contoh di atas, maka seluruh PNS adalah populasi sasaran

Dalam penelitian ini diidentifikasi populasi penelitian dengan berdasarkan batasan penelitian, maka populasi sasaran penelitian adalah pemilik rumah pada perumahan Graha Natura Surabaya. Tidak ada pembagian sampel menurut tipe *cluster* karena harga terendah untuk 1 unit rumah di Graha Natura Surabaya berkisar diatas 2 milyar rupiah. Dengan harga tersebut perumahan Graha Natura termasuk kelas *high*. Tahapan awal dalam penentuan responden adalah mencari objek penelitian, yaitu perumahan Graha Natura Surabaya. Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan mampu mewakili populasi dalam penelitian. Teknik *sampling* yang digunakan adalah Sistematis *Random Sampling* yang tiap

sampelnya dipilih secara acak sesuai dengan elemen masing-masing populasi.

Ukuran sampel ditentukan berdasarkan tingkat signifikan dan tingkat kesalahan :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Banyaknya sampel yang diambil

N = Jumlah populasi yang ada di perumahan

d = Tingkat signifikan dan tingkat kesalahan, diambil 10%

Tabel 3.2 Populasi dan sampel pada perumahan Graha Natura Surabaya

Populasi Penghuni Graha Natura (N)	Jumlah Sampel yang akan diteliti (n)
160	$62 \approx 70$

Sumber : Data PT. Intiland (Graha Natura Surabaya), 2017

3.7 Analisa Data

Setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul, maka dapat dilakukan proses berikutnya yaitu analisa data untuk mengetahui kenyataan dan harapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya.

3.7.1 Importance-Performance Analysis (IPA)

Importance-Performance Analysis (selanjutnya disingkat IPA) adalah suatu metode statistik bercorak deskriptif. Lulu, (2012). Mengatakan bahwa metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Martilla. Hal menarik dari IPA adalah hasil penelitian disampaikan dalam bentuk kuadran 2 dimensi yang bersifat grafis dan mudah diinterpretasi. Tahap awal adalah menentukan tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan harapan indikator yang diteliti melalui perbandingan skor kepentingan dengan skor harapan. Rumus tingkat kesesuaian yang digunakan adalah (Lulu, 2012)

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Keterangan :

Tki = tingkat kesesuaian

Xi = skor penilaian kepentingan

Yi = skor penilaian harapan

Tahap kedua adalah dengan menghitung rata-rata untuk setiap atribut yang dipersepsikan oleh konsumen, dengan rumus :

$$\overline{XI} = \frac{\sum XI}{n}$$

$$\overline{YI} = \frac{\sum YI}{n}$$

Keterangan :

\overline{XI} = skor rata-rata tingkat kepentingan

\overline{YI} = skor rata-rata tingkat harapan

n = jumlah responden

Selanjutnya dihitung rata-rata seluruh atribut tingkat kepentingan (X) dan harapan (Y) yang menjadi batas dalam diagram kartesius, dengan rumus :

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}_i}{k}$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum \bar{Y}_i}{k}$$

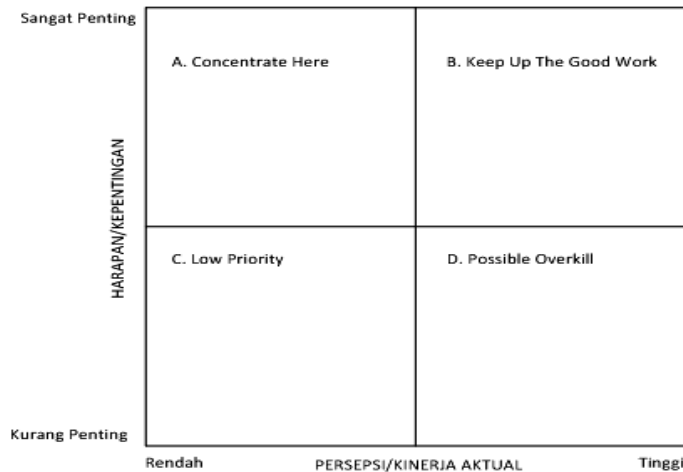
Keterangan :

$\bar{\bar{X}}$ = rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh indikator

$\bar{\bar{Y}}$ = rata-rata skor tingkat harapan seluruh indikator

K = jumlah indikator

Tahapan terakhir yaitu penjabaran tiap indikator dalam diagram kartesius seperti terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.2 Diagram Tingkat Persepsi dan Harapan(Seta, 2011)

Dalam menginterpretasi kuadran, Seta, (2011) merinci sebagai berikut:

A. *Concentrate Here* (konsentrasi di sini).

Faktor-faktor yang terletak dalam kuadran ini dianggap sebagai faktor yang Penting dan atau Diharapkan oleh konsumen tetapi kondisi Persepsi dan atau Kinerja Aktual yang ada pada saat ini belum memuaskan sehingga pihak manajemen berkewajiban mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kinerja berbagai faktor tersebut. Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini merupakan prioritas untuk ditingkatkan.

B. *Keep up with the good work* (pertahankan prestasi).

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap Penting dan Diharapkan sebagai faktor penunjang bagi kepuasan konsumen sehingga pihak manajemen berkewajiban memastikan bahwa kinerja institusi yang dikelolanya dapat terus mempertahankan prestasi yang telah dicapai.

C. *Low Priority* (prioritas rendah)

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini mempunyai tingkat Persepsi atau Kinerja Aktual yang rendah sekaligus dianggap tidak terlalu Penting dan atau terlalu Diharapkan oleh konsumen sehingga manajemen tidak perlu memprioritaskan atau terlalu memberikan perhatian pada faktor-faktor tersebut.

D. *Possibly Overkill* (terlalu berlebih).

Faktor-faktor yang terletak pada kuadran ini dianggap Tidak Terlalu Penting dan atau Tidak Terlalu Diharapkan sehingga pihak manajemen perlu mengalokasikan sumber daya yang terkait dengan faktor-faktor tersebut kepada faktor-faktor lain yang mempunyai prioritas penanganan lebih tinggi yang masih membutuhkan peningkatan, semisal di kuadran B.

3.8 Tahapan Penelitian

Langkah-langkah penelitian dalam menyusun tesis ini, yaitu :

1. Latar Belakang

Masalah yang mendasari dilakukannya penelitian dan dibutuhkan solusi pemecahan masalah tersebut.

2. Perumusan Masalah

Permasalahan penelitian ditulis dengan jelas dalam bentuk kalimat pertanyaan. Masalah penelitian merupakan kondisi di lapangan yang membutuhkan pemecahan masalah.

3. Studi Pustaka

Studi tentang teori-teori pendukung serta memaparkan pustaka yang relevan, sehingga dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan.

4. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data.

5. Melakukan Analisa *Importance-Performance Analysis* (IPA)

Melakukan analisa *Importance-Performance Analysis* (IPA) dimana nilai yang dipakai didapat dari penilaian variabel dengan skala Likert.

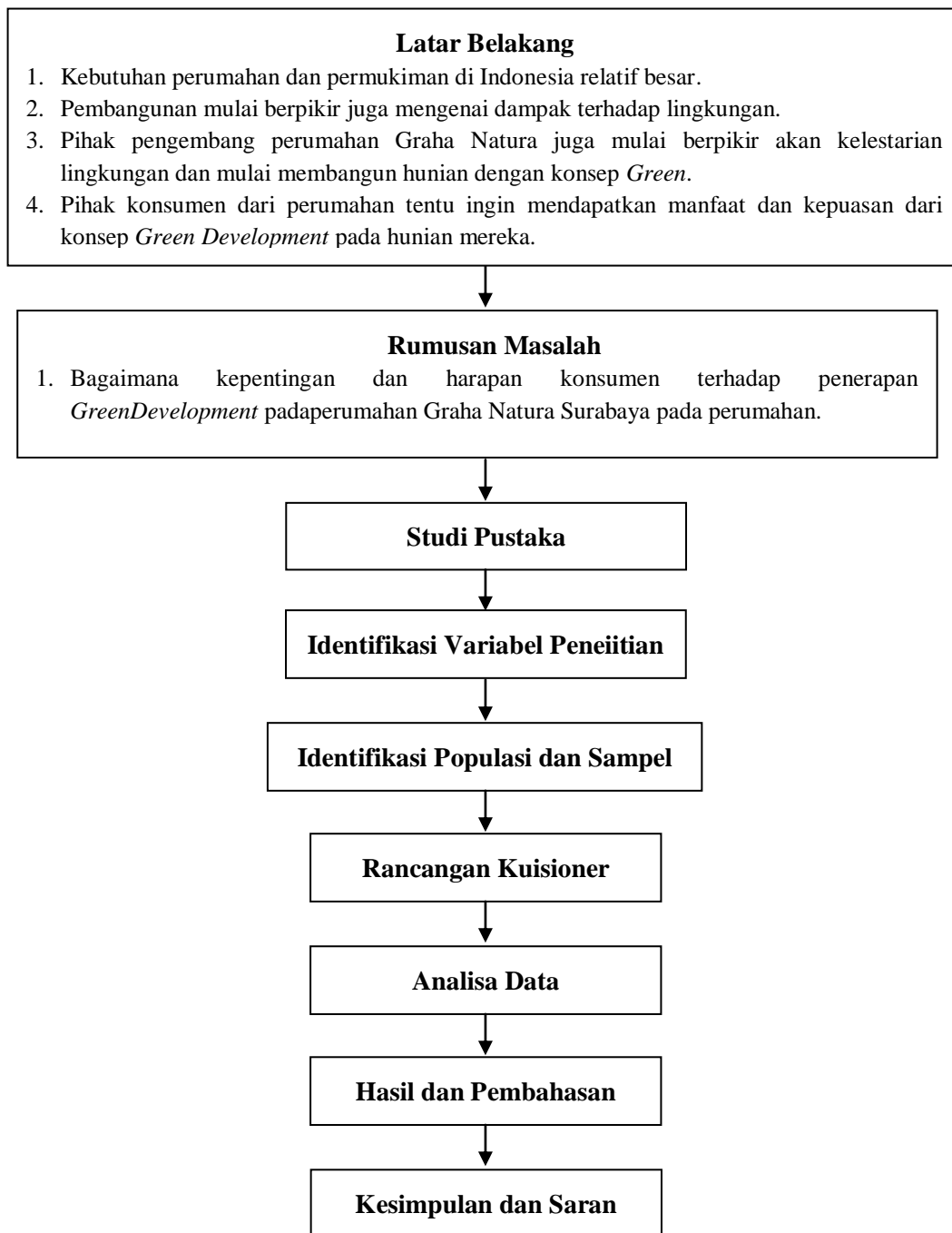
6. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan terhadap hasil yang diperoleh dari proses analisa *Importance-Performance Analysis* (IPA).

7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari hasil proses-proses penelitian dan saran atas hasil penelitian tersebut.

Langkah pengerjaan Proposal Tesis ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian

BAB 4

ANALISA DATA

4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data adalah aktivitas untuk menggali informasi yang berguna dan dibutuhkan sebagai landasan dalam memecahkan permasalahan (Alfian, 2015). Pada penelitian ini, data yang digunakan merupakan data primer yang berasal langsung dari responden yang merupakan konsumen dari perumahan Graha Natura Surabaya. Ada dua tahap dalam pengumpulan data, pertama data yang berasal dari survey pendahuluan dan data yang berasal dari survey utama. Data dari survey pendahuluan yang merupakan pemilihan indikator-indikator *Green Development* yang relevan dengan *Service Quality* dan akan digunakan dalam survey utama. Sedangkan data dari survey utama merupakan hasil penilaian konsumen terhadap kepentingan dan harapan yang dirasakan pada perumahan Graha Natura Surabaya. Kemudian, data tersebut diolah dengan menggunakan *Importance Performance Analysis (IPA)*.

4.1.1 Kondisi Perumahan

Perumahan Graha Natura Surabaya dibangun di wilayah Surabaya Barat dengan luas kawasan 80 Ha. Dalam kaitannya terhadap *Green Development*, menggandeng sejumlah lembaga ilmiah, yaitu pihak pengelola Kebun Raya Purwodadi dan Seameo Biotrop (*South East Asia Regional Centre for Biological Tropical*) untuk program konservasi lingkungan yang menempati hampir separuh dari ruang terbuka hijau di seluruh area kawasan perumahan. Selain itu yang menjadi keunikan dari perumahan ini adalah pengolahan limbah rumah tangga dan *septic tank* yang diolah secara terpadu/komunal. Dimana limbah tiap rumah diolah hingga menjadi air yang dapat dimanfaatkan untuk penyiraman dari tanaman yang terdapat pada area perumahan Graha Natura Surabaya. Dari segi bangunan rumah, desain yang memanfaatkan pencahayaan alami serta bukaan yang besar diharapkan mampu mereduksi penggunaan energi dan sistem pendingin ruangan (AC). Graha Natura terdiri dari beberapa cluster yaitu Garden

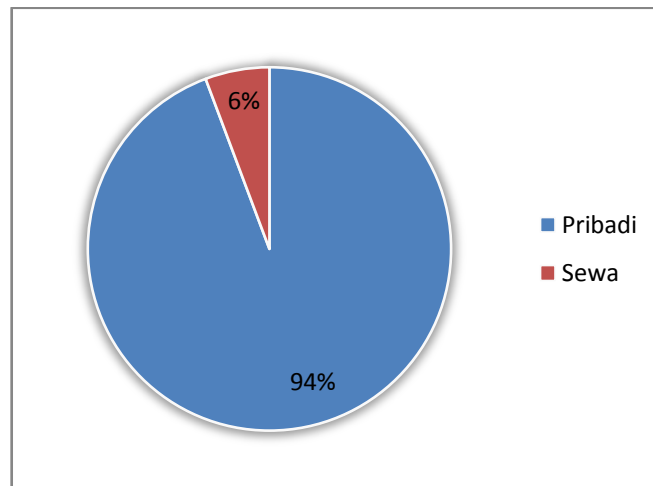
Viller 1 & 2, Edenia, Mahogany, Magnolia, dan beberapa cluster yang masih dalam tahap pengembangan. Selain itu sarana dan prasarana penunjang juga disediakan bagi penghuni perumahan. mulai dari taman, hutan produktif, jogging track, hingga *commercial area*.



Gambar 4.1 Masterplan Graha Natura Surabaya

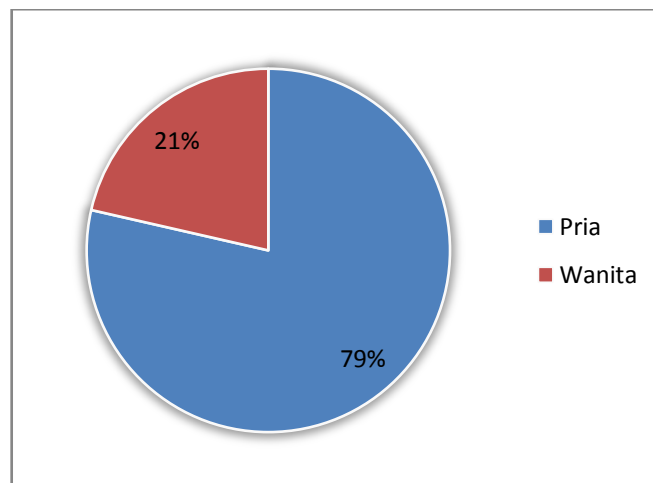
4.1.2 Profil Responden

Identifikasi responden dilakukan berdasarkan kepemilikan rumah dan jenis kelamin. Hasil identifikasi responden berdasarkan kepemilikan rumah ditampilkan pada gambar 4.1 berikut ini :



Gambar 4.1 Grafik Responden Berdasarkan Kepemilikan Rumah

Dari grafik di atas, diketahui bahwa 94 % responden merupakan pemilik rumah secara pribadi. Sedangkan 6 % dari responden merupakan penyewa dari rumah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merupakan pemilik rumah yang memiliki kapasitas dalam memilih dan merasakan bagaimana penerapan *green development* pada hunian mereka di kawasan Graha Natura Surabaya. Sedangkan hasil identifikasi responden berdasarkan jenis kelamin ditampilkan pada Gambar 4.2 berikut ini :



Gambar 4.2 Grafik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari grafik di atas, diketahui bahwa 79 % responden adalah Pria dan 21 % responden adalah wanita.

4.1.3 Hasil Survey Pendahuluan

Kuesioner pendahuluan berisikan indikator-indikator yang sudah disusun sebelumnya berdasarkan studi literatur dan juga terdapat isian terbuka sehingga responden dapat memilih variabel yang sesuai dan juga memasukkan indikator tambahan. Responden yang dipilih untuk mengisi survey pendahuluan adalah perwakilan dari pengembang dan perwakilan dari konsumen. Tahapannya dimana responden diberikan kuisisioner mengenai indikator dari *green development*, apakah indikator tersebut ada dalam kawasan hunian mereka dan relevan untuk dijadikan kuisisioner penelitian. Para responden cukup memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia. Hasil dari penyebaran kuisisioner pendahuluan terjadi pengurangan terhadap indikator awal. Kriteria pemilihan indikator yaitu terdapat sekurangnya satu responden yang memilih. Untuk hasil atribut kuisisioner pendahuluan yang sudah terpilih oleh responden dapat dilihat pada Tabel 4.1. Untuk rekapitulasi hasil survey pendahuluan terdapat pada Lampiran 4.

Tabel 4.1 Indikator Hasil Survey Pendahuluan

Item Pertanyaan		Ket
A.	<i>Tangible / Bukti Fisik : Suatu hal yang mempengaruhi kepuasan konsumen untuk membeli dan menggunakan barang atau jasa yang ditawarkan</i>	
1	Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin	Relevan
2	Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin	Relevan
3	Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu	Relevan
4	Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara	Relevan
5	Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas	Relevan
6	Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem grid/ <i>grass block</i>	Relevan
7	Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik	Relevan
B.	<i>Reliability / Keandalan : Suatu penerapan perancangan pada komponen sehingga komponen dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, tanpa kegagalan, sesuai rancangan atau proses yang dibuat</i>	
1	Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan	Relevan
2	Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu	Relevan
3	<i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik	Relevan
4	<i>Security system</i> mampu menjamin keamanan perumahan	Relevan
5	Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal	Relevan
6	Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan	Relevan

C.	Responsiveness / Daya Tanggap : Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat	
1	Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan	Relevan
2	Kesediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu	Relevan
3	Kecepatan dalam menyelesaikan masalah	Relevan
4	Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai	Relevan
D.	Assurance / Jaminan : Pengetahuan, kemampuan, keamanan, dan kesopanan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan	
1	Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)	Relevan
2	Bangunan sesuai dengan spesifikasi dan standart yang ada	Relevan
3	Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan	Relevan
4	Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu	Relevan
5	Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia	Relevan

E.	Empathy / Empati : Perhatian secara pribadi yang perusahaan sediakan bagi pelanggan	
1	Pengembang memberikan perhatian khusus secara individu	Tidak
2	Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal	Relevan
3	Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik	Relevan
4	Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang	Relevan

Sesuai dengan tabel di atas, indikator-indikator yang sudah sesuai kemudian dapat dipergunakan pada survey utama untuk mendapatkan data tentang penilaian indikator *Green Development* dan juga kepuasan konsumen perumahan Graha Natura Surabaya. Adapun indikator penelitian yang sudah terpilih dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Indikator Penelitian

Item Pertanyaan		Ket
A.	Tangible / Bukti Fisik : Suatu hal yang mempengaruhi kepuasan konsumen untuk membeli dan menggunakan barang atau jasa yang ditawarkan	
1	Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin	A.1
2	Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin	A.2
3	Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu	A.3
4	Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara	A.4

5	Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas	A.5
6	Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem grid/ <i>grass block</i>	A.6
7	Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik	A.7
B.	<i>Reliability / Keandalan</i> : Suatu penerapan perancangan pada komponen sehingga komponen dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, tanpa kegagalan, sesuai rancangan atau proses yang dibuat	
1	Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan	B.1
2	Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu	B.2
3	<i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik	B.3
4	<i>Security system</i> mampu menjamin keamanan perumahan	B.4
5	Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal	B.5
6	Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan	B.6
C.	<i>Responsiveness / Daya Tanggap</i> : Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat	
1	Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan	C.1
2	Kesediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu	C.2
3	Kecepatan dalam menyelesaikan masalah	C.3
4	Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai	C.4
D.	<i>Assurance / Jaminan</i> : Pengetahuan, kemampuan, keamanan, dan kesopanan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan	
1	Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)	D.1
2	Bangunan sesuai dengan spesifikasi dan standart yang ada	D.2
3	Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan	D.3
4	Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu	D.4
5	Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia	D.5
E.	<i>Empathy / Empati</i> : Perhatian secara pribadi yang perusahaan sediakan bagi pelanggan	
1	Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal	E.1
2	Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik	E.2
3	Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang	E.3

4.1.3 Hasil Survey Utama

Survey utama dilakukan dengan menyebarkan kuesioner utama yang berisikan indikator yang sudah didapat dari survey pendahuluan sebelumnya. Hasil dari survey utama dapat dilihat pada Lampiran 5.

4.2 Analisa Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kepentingan dengan skor harapan, sehingga dapat digunakan untuk menentukan skala prioritas (Lulu, 2012). Selain itu analisa tingkat kesesuaian juga berfungsi mengetahui tingkat kepuasan para responden. Hasil perhitungan tingkat kesesuaian terdapat pada tabel 4.4. Sedangkan cara perhitungannya adalah sebagai berikut :

A. *Tangible* / Bukti Fisik

A.1 Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

$$Tk A.1 = \frac{245}{272} \times 100\% = 90.07 \%$$

Tabel 4.3 Tingkat Kesesuaian

Atribut	Tingkat Kepentingan	Tingkat Harapan	Tingkat Kesesuaian (Tki)
A.1 Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin	245	272	90.07
A.2 Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin	247	288	85.76
A.3 Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu	259	296	87.50
A.4 Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara	264	308	85.71
A.5 Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas	257	297	86.53
A.6 Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem <i>grid/grass block</i>	254	289	87.89
A.7 Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik	254	295	86.10
B.1 Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan	247	293	84.30
B.2 Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu	257	282	91.13
B.3 <i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik	258	300	86.00
B.4 <i>Security system</i> mampu menjamin keamanan perumahan	262	304	86.18
B.5 Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal	254	296	85.81
B.6 Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan	249	297	83.84
C.1 Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan	249	289	86.16
C.2 Ketersediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu	251	290	86.55
C.3 Kecepatan dalam menyelesaikan masalah	249	290	85.86
C.4 Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai	251	294	85.37
D.1 Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)	247	273	90.48

D.2 Bangunan sesuai dengan spesifikasi dan standart yang ada	235	281	83.63
D.3 Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan	238	277	85.92
D.4 Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu	243	275	88.36
D.5 Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia	243	296	82.09
E.1 Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal	252	274	91.97
E.2 Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik	248	284	87.32
E.3 Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang	247	285	86.67
Rata-Rata Tingkat Kesesuaian (Tki total)			86.69

Dapat diketahui nilai rata-rata tingkat kesesuaian berada pada rentang nilai 80 – 90 yaitu 86,69 % sehingga dapat disimpulkan secara keseluruhan atribut-atribut tersebut masuk dalam kategori sesuai. Menurut Iswari, dkk. (2015)., jika nilai dari tingkat kesesuaian mendekati 100% dan berada di atas rata-rata maka dapat dikatakan tingkat kesesuaian sudah baik. Restoran dianggap mampu untuk memenuhi dengan tepat apa yang diinginkan oleh konsumennya maka nilai tingkat kesesuaian yang dicapai adalah 100%. Jika melebihi angka 100% maka dapat dikatakan kinerja restoran telah melebihi dari apa yang diharapkan konsumen. Apabila nilai tingkat kesesuaian dibawah angka 100% maka berarti restoran perlu memperbaiki kinerjanya.

Hasil dari tingkat kesesuaian dari 25 indikator pelayanan Graha Natura Surabaya didapat dari hasil penilaian kuisioner akhir tingkat kepentingan dan harapan dikalikan 100 %. Dari tabel 4.3 dapat diketahui atribut Empathy yang terendah yakni sebesar 82.09 % yaitu Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia. Namun dengan angka yang lebih rendah dari indikator lainnya, secara garis besar skor yang didapat terletak di antara $80 < Tki < 100$ %. Hal itu mempunyai arti bahwa kepentingan tersebut telah memenuhi harapan dari konsumen. Skor tertinggi 91.97 % yaitu Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal.

Sedangkan rata-rata tingkat kesesuaian adalah 86.69 %, hasil tersebut didapat dari jumlah seluruh atribut dibagi dengan 25 indikator. Dapat dikatakan kinerja dari masing-masing indikator sudah melebihi harapan dari pelanggan. Hal ini didukung dengan pendapat dari Wirdhadkk., (2015) jika presentase 80-100 maka kesesuaian tersebut dapat memenuhi harapan dari konsumen tetapi masih perlu dilakukan perbaikan lagi. Presentase > 100 % dapat dikatakan kinerja indikator tersebut telah melebihi harapan konsumen.

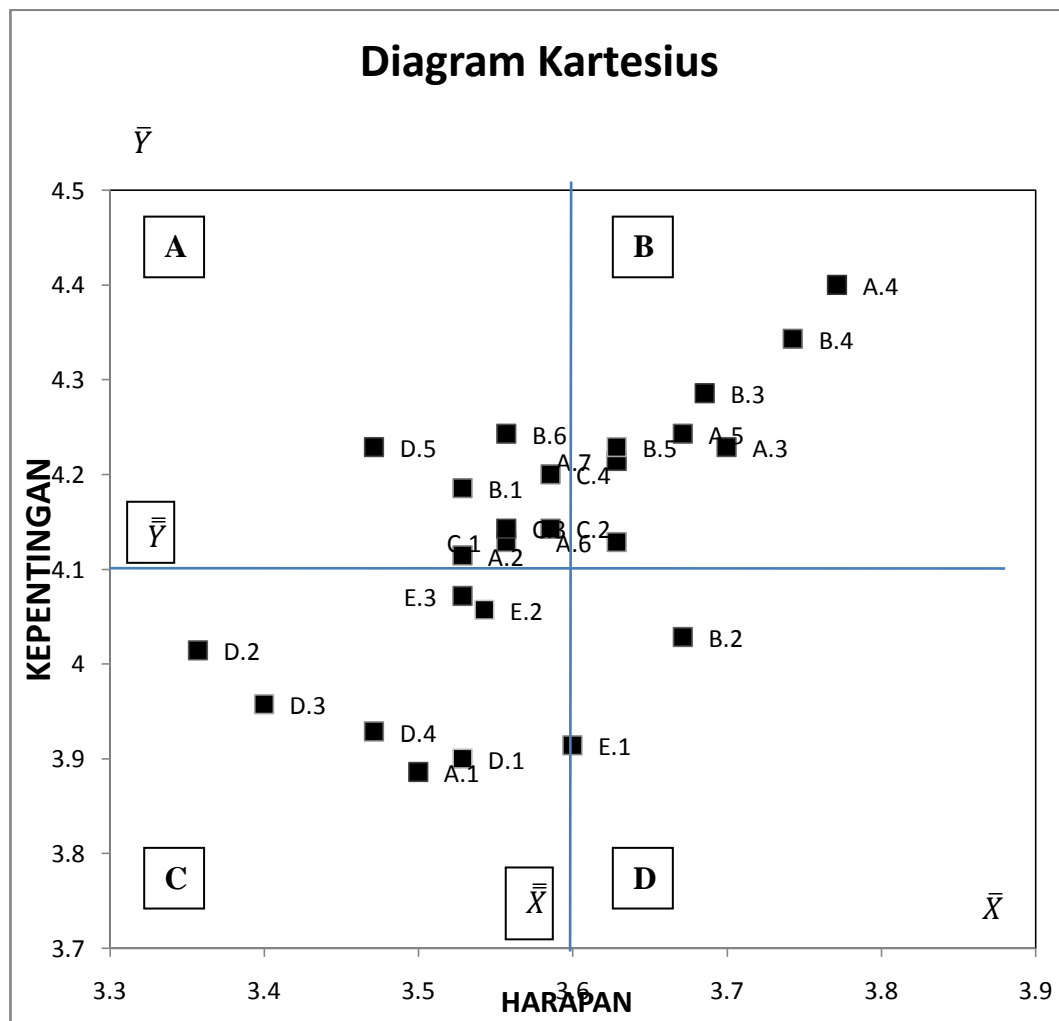
4.3 Analisa Tingkat Kepentingan dan Harapan

Untuk mengetahui posisi tiap indikator dalam diagram kartesius yaitu dengan membandingkan terhadap rerata dari rata-rata seluruh indikator baik kepentingan (X) dan harapan (Y). Sebelumnya harus dihitung pembatas antara nilai X dan Y yang berpotongan sehingga membentuk empat bagian. Perhitungannya adalah dengan menjumlah rata-rata tiap indikator pada X kemudian dibagi dengan jumlah indikator X. Begitu pula untuk indikator Y.

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{X}_i}{k} = \frac{103}{25} = 4.1$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum \bar{Y}_i}{k} = \frac{89.4}{25} = 3.6$$

Selanjutnya hasil dari tabel 4.3 kita masukkan pada diagram kartesius, maka didapat hasil seperti pada Gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Diagram Kartesius Hasil Penelitian

Berdasarkan gambar 4.3 di atas, dapat dijelaskan bahwa indikator yang perlu mendapat perhatian adalah yang terdapat pada kuadran A, dimana ditunjukkan dengan harapan para pemilik yang belum terpenuhi. Adapun hasil analisa kuadran di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- **Kuadran A (Prioritas Utama) :** indikator yang terdapat pada kuadran ini di anggap penting oleh pelanggan namun kenyataannya belum sesuai harapan sehingga kinerja perlu diperbaiki dan ditingkatkan lagi.
 - 1) Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin (A.2)

Untuk gedung/rumah yang tegak lurus terhadap arah angin merupakan hal yang berpengaruh terhadap aspek termal. Sebagai pemilik rumah, para responden tergolong awam mengerti mengenai gedung atau rumah mereka

tegak lurus terhadap arah angin. Ditambah dengan kontur area perumahan yang naik turun.

2) Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan (B.1)

Ruang terbuka publik mempunyai peranan dalam memfasilitasi aktivitas penghuni kawasan perumahan untuk berekspresi, berkomunikasi, berbudaya, berorganisasi kemasyarakatan, dan berkomitmen mutlak diperlukan untuk meningkatkan solidaritas dan kepedulian. Disamping itu ruang terbuka juga bisa digunakan sebagai tempat evakuasi ketika terjadi bencana alam sehingga ketika terjadi bencana solidaritas dan kepedulian penghuni terwadahi (Karya, dkk 2011). Untuk masalah ruang terbuka publik belum memenuhi harapan pelanggan dikarenakan dari beberapa ruang terbuka publik belum selesai dibangun oleh pihak pengembang.

3) Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan (B.6)

Dalam desain dan pembangunan bangunan yang ramah lingkungan tentunya memperhatikan material yang mereka gunakan. Penggunaan material ramah lingkungan yaitu material yang bersumber dari alam dan tidak mengandung zat-zat yang mengganggu kesehatan. Material jenis ini mempunyai ciri-ciri : eksploitasi dan produksi menggunakan energi sesedikit mungkin, tidak mengalami transformasi bahan sehingga dapat dikembalikan ke alam, tidak mencemari lingkungan, dan bersumber dari alam lokal (Ratna, dkk. 2014).

4) Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan (C.1)

Daya tanggap adalah kemampuan perusahaan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat (responsive) dan tepat kepada pelanggan dengan penyampaian informasi yang jelas (Diandra, 2010). Dalam hasil kuisioner, apa yang pihak pengembang berikan terhadap keluhan para pelanggan masih dibawah dari apa yang pemilik harapkan.

5) Ketersediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu (C.2)

Selalu terdapatnya karyawan di kantor pemasaran merupakan bagian pelayanan yang diberikan pihak Graha Natura Surabaya dalam menunjang kepuasan para pelanggan mereka. Baik karyawan bagian bangunan dan lingkungan serta bagian pemasaran. Pihak *security* yang selalu melakukan patroli di kawasan perumahan juga turut menjalin kedekatan dengan para pemilik rumah. Tetapi para pemilik rumah mengharapkan agar pihak Graha Natura menambah karyawan dalam membantu atau pemenuhan kebutuhan dari pada mereka.

6) Kecepatan dalam menyelesaikan masalah (C.3)

Dalam menyelesaikan masalah tentu para pemilik rumah mengharapkan dapat penyelesaian dengan segera dari pihak pengembang. Sebagai contoh, sewaktu penulis menyebarkan kuisioner dengan ditemani pihak *security*, pemilik rumah turut menyampaikan keluhan mereka kepada *security* mengenai kebersihan jalan akibat gugurnya bunga dan daun dari pohon di area pedestrian. Kebetulan waktu tersebut angin berhembus cukup kencang. Pemilik rumah meminta ditambahnya kegiatan pembersihan jalan menjadi dua kali sehari. Dari contoh tersebut dapat dilihat bahwa, para penghuni perumahan ingin mendapatkan perhatian lebih dalam menyelesaikan masalah kebersihan di area rumah mereka.

7) Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai (C.4)

Manajemen komplain adalah suatu sistem atas proses dari penerimaan, perekaman, pemrosesan, peresponan, dan penanganan keluhan untuk menyelesaikan masalah. Inti dari manajemen komplain adalah mempertahankan pelanggan yang ada (Dera, 2013). Dalam perumahan Graha Natura Surabaya, terdapat bagian penerima komplain yaitu bagian bangunan dan lingkungan. Namun mereka merasa bahwa bagian penerima komplain tersebut kurang memadai. Perlunya dilakukan pelatihan terhadap karyawan bagian komplain, agar dapat menjawab dan memenuhi komplain yang pemilik rumah sampaikan.

- **Kuadran B (Pertahankan Prestasi)** :indikator pada kuadran ini perlu dipertahankan prestasinya karena dianggap penting oleh penghuni dan dalam pelaksanaannya telah memenuhi harapan dari mereka.

1) Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu (A.3)

Dalam desain perencanaan, setiap hunian dan jalan akses perumahan selalu ditanami pepohonan dengan harapan dapat menurunkan suhu disekitar. Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus (2003), dimana penanaman pohon di area kampus Trisakti menghasilkan pola bayangan pohon dari paparan sinar matahari dapat menurunkan suhu disekitar sampai 1° C.

2) Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara (A.4)

Desain rumah yang terdapat pada Perumahan Graha Natura yaitu memiliki jendela disetiap ruangnya. Tentunya jendela tersebut memiliki ukuran dan penempatan yang maksimal bagi masuknya udara ke dalam ruangan. Hal itu sejalan dengan faktor yang mempengaruhi efisiensi pemakaian energi yaitu faktor dari dalam bangunan mencakup orientasi bukaan, lokasi bukaan, dimensi dan rasio luas bukaan serta tipe bukaan tersebut (Ilman,2015).

3) Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas (A.5)

Rumah yang mempunyai plafond yang tinggi mempunyai suhu yang lebih rendah dan terdapat pergerakan udara yang lebih tinggi dalam ruangan. Hal itu dikemukakan oleh Sukawi, dkk. (2013) dalam penelitiannya mengenai potensi ventilasi atap terhadap pendinginan pasif ruangan rumah sederhana. Pada perumahan Graha Natura Surabaya, tinggi plafond tiap rumah antara 2,5 – 3 meter.

- 4) Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem *grid/grass block (paving)* (A.6)

Mengurangi penutupan tanah adalah bagian dari salah satu pencegahan banjir dan genangan. Banjir dan genangan terjadi karena berkurangnya daerah tangkapan hujan yang disertai dengan menurunnya infiltrasi ke dalam tanah. Salah satu alternatif untuk pengendalian limpasan adalah dengan sistem *grid/grass blok (paving)*. Nanda, dkk. (2015) dalam studinya mengatakan bahwa *paving blok* dapat memperbesar infiltrasi dan mengurangi run off. Serta efektif dalam mengurangi limpasan permukaan dalam kondisi puncak. Sistem penutupan tanah seperti ini juga diaplikasikan pada area jalan dan untuk *carport* rumah pada perumahan Graha Natura Surabaya menggunakan *grass block*.

- 5) Penataan ruang publik dan *cluster* terkoneksi dengan baik (A.7)

Ruang publik merupakan bagian dari sarana dan prasarana yang pengembang berikan terhadap pemilik rumah. Penataan dan ketersediaan ruang publik berpengaruh terhadap kepuasan yang pemilik rumah rasakan. Hal itu juga berpengaruh terhadap kualitas lingkungan perumahan dan menjadi dasar strategi untuk meningkatkan kualitas lingkungan perumahan di perkotaan. Adib (2008), dalam penelitiannya mengatakan bahwa banyak rumah pada perumahan daerah Bekasi dibiarkan kosong karena kurangnya kualitas lingkungan perumahan. untuk mengurangi tingkat kekosongan yaitu dengan penyediaan prasarana dasar lingkungan yang memadai.

- 6) *Saptic tank* terpadu mampu bekerja dengan baik (B.3)

Septic tank merupakan tempat pembuangan kotoran manusia dan limbah rumah tangga. Apabila pembuatan dan fungsi dari *septic tank* tidak baik dapat berpengaruh terhadap kesehatan manusia disekitar. Unicef (2012), mengatakan bahwa 41 % sumur yang digali dengan jarak 10 meter dari *septic tank* rentan tercemar oleh air rembesan dari *septic tank*. Untuk pengolahan limbah rumah tangga dan *septic tank*, perumahan Graha Natura Surabaya menerapkan pengolahan dengan sistem terpadu. Dimana

limbah tiap rumah disedot dan diolah pada suatu tempat hingga menjadi air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman disekitar perumahan atau dialirkan menuju drainase perkotaan.

7) *Security system* mampu menjamin keamanan perumahan (B.4)

Sistem keamanan lingkungan perumahan merupakan sistem yang dapat digunakan untuk membantu petugas keamanan serta warga lingkungan untuk melakukan monitoring lingkungan sekitarnya dari kemungkinan gangguan kejahatan baik yang datang dari luar lingkungan ataupun dari dalam lingkungan itu sendiri. Fermanto, dkk. (2015) menyatakannya dalam studinya mengenai teritorialitas dan keamanan penghuni pada permukiman. Pada perkembangan waktu, *security system* pada suatu perumahan berkembang bukan hanya berpatokan pada petugas keamanan tetapi juga menggunakan perangkat *CCTV* dan *smartphone* pemilik rumah. Hal itu diadopsi juga pada perumahan Graha Natura Surabaya. Pemilik rumah dapat memantau kondisi rumah melalui *smartphone* yang mereka miliki. Hal itu merupakan fasilitas yang pihak pengembang berikan.

8) Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal (B.5)

Sistem drainase merupakan salah satu bagian yang penting dalam perencanaan pembangunan suatu kawasan pemukiman. Sistem drainase yang baik harus dapat menampung pembuangan air semaksimal mungkin, sehingga apabila debit air lebih dari yang diperkirakan, sistem drainase tersebut masih dapat menampung dan mengalirkannya sehingga tidak terjadi genangan air pada saat hujan turun dan banjir pada saat air sungai pasang di kawasan pemukiman tersebut (Defi, dkk. 2014). Dalam hal ini sistem drainase di perumahan Graha Natura Surabaya di rasa berfungsi dengan maksimal oleh para pemilik rumah. Hal itu terlihat bahwa para pemilik rumah menilai sistem drainase telah memenuhi harapan mereka.

- **Kuadran C (Prioritas Rendah)** : indikator pada kuadran ini dianggap kurang penting dan kinerjanya dianggap tidak terlalu istimewa oleh pemilik rumah.

1) Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin (A.1)

Permasalahan mengenai orientasi bangunan adalah terkait akan aspek kenyamanan termal suatu bangunan. Baik terkait sistem pencahayaan alami maupun penghawaan alami. Untuk daerah tropis, orientasi paling optimum adalah memanjang dari arah timur ke barat. Hal ini kaitannya dengan posisi bukaan bangunan dimana posisi luar bukaan akan berpengaruh terhadap jumlah radiasi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan (Widji, dkk 2015).

2) Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (*one gate system*) (D.1)

Pembagian perumahan saat ini kebanyakan menggunakan tipe *Cluster*. Dimana tiap *Cluster* memiliki satu pintu. Dengan sistem keamanan yang tingkat keamanannya lebih tinggi karena akses masuk kedalam perumahan hanya satu jalan (in out menjadi satu). Area perumahan juga dikelilingi pagar pembatas sesuai dengan siteplan perumahan yang direncanakan. Posisi pos security juga tepat didepan pintu masuk (in out menjadi satu) sehingga akses keluar masuk perumahan akan selalu terpantau (Ginyu, 2017). Dengan sudah terdapatnya *security system* dengan basis CCTV yang terkoneksi dengan internet, para pemilik rumah merasa sistem keamanan dengan satu pintu dianggap tidak terlalu istimewa dan terkesan sudah merupakan keharusan yang pihak pengembang berikan.

3) Bangunan sesuai dengan spesifikasi yang ada (D.2)

Setiap rumah pasti memiliki spesifikasi yang jelas untuk tiap item dari komponen rumah. Mulai dari penutup atap hingga pondasi yang digunakan. Namun pihak pembeli kebanyakan melihat dari sisi lokasi rumah, untuk spesifikasi mereka lebih mempercayakan hal tersebut dari pihak pengembang (Ahadi, 2012).

- 4) Pengembang menggandeng lembaga ilmiah untuk program konservasi lingkungan (D.3)

Konservasi adalah upaya pelestarian lingkungan, tetapi tetap memperhatikan, manfaat yang dapat di peroleh pada saat itu dengan tetap mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk pemanfaatan, masa depan (Pelano, 2010). Dalam hal ini perumahan Graha Natura Surabaya turut andil dalam konservasi lingkungan dengan menggandeng lembaga ilmiah yang meneliti tentang lingkungan. Para responden dalam hal ini pemilik rumah merasa hal ini kurang penting karena mereka kurang mengerti dan kurang terlibat dalam konservasi lingkungan sekitar perumahan mereka.

- 5) Pengembang menggandeng perusahaan yang ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu (D.4)

Penanganan limbah secara terpadu masih terbilang baru untuk segmen perumahan. Perumahan yang memakai sistem tersebut salah satunya adalah Graha Natura Surabaya. Dalam pengaplikasiannya pengembang menggandeng *Meinhardt* konsultan pengolahan limbah dari Australia. Beberapa dari pemilik kurang mengerti bahwa pengembang menggandeng konsultan yang ahli dalam pengolahan limbah.

- 6) Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik (E.2)

Memberikan kesan yang baik adalah salah satu variabel dari empati. Dimana kesan yang baik tersebut dapat berarti berusaha mengerti apa yang pelanggan butuhkan serta pengembang memiliki pengertian dan pengetahuan tentang pelanggan (Diandra, dkk 2010). Dalam hal ini responden sebagai pemilik rumah merasa apa yang telah pengembang berikan tidak terlalu istimewa atau terkesan biasa saja.

- 7) Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang (E.3)

Pengaduan atau keluhan yang konsumen sampaikan merupakan bagian dari variabel empati juga. Seperti yang Diandra (2010) sampaikan dalam jurnalnya mengenai kepuasan pelayanan pada suatu bank. Pengaduan yang disampaikan pelanggan mendapat jalan keluar yang baik dan cepat. Serta karyawan selalu menjadi pendengar yang baik dan sabar dalam menghadapi pelanggan.

- **Kuadran D (Berlebihan):** kuadran yang dianggap tidak penting oleh konsumen, tetapi dilaksanakan dengan sangat memuaskan oleh perusahaan.

1) Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal (E.1)

Menurut Laura (2012), dalam sebuah perusahaan properti terdapat faktor internal yang dapat menjadi kekuatan dan kelemahan bagi developer untuk bersaing dalam industri jasa konstruksi. Salah satunya menyangkut jam operasional dari perusahaan. Dalam hal ini pihak pengembang melakukan pekerjaannya sesuai dengan jadwal yang telah menjadi standar dari perusahaan tersebut.

2) Bukaannya pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu (B.2)

Kenyamanan termal dapat dipersepsikan apabila tercapainya keseimbangan kinerja antara penghasil panas dan penghilang panas. Bangunan pada iklim tropis memiliki kecenderungan kelebihan panas karena lingkungan sekitar, panas ruang dalam bangunan dan panas dari manusia sendiri. Untuk mencapai hal tersebut, perlu dipertimbangkan aspek-aspek desain bukaan pada selubung bangunan yang responsif terhadap kondisi cuaca dan iklim setempat. Hal itu dikemukakan oleh Ilman (2015) dalam studinya. Pada hunian yang terdapat perumahan Graha Natura Surabaya, menurut para penghuni perumahan apa yang telah diberikan oleh pihak pengembang dalam hal ini mengenai bukaan memang dapat mengurangi pemakaian listrik pada pendingin ruangan dan lampu.

4.4 Pembahasan

Dari hasil analisa *Importance Performance Analysis (IPA)*, bahwa kualitas layanan itu berpengaruh positif terhadap kepuasan konsumen. Hasil ini memperkuat hasil penelitian tentang kualitas layanan dalam pengembangan perumahan sebelumnya yang dilakukan Mulyono *et al* (2007) yang menyatakan bahwa kualitas layanan berpengaruh positif terhadap kepuasan konsumen. Berdasarkan hasil analisa, rata-rata tingkat kesesuaian adalah 86.69 %, dapat dikatakan kinerja dari masing-masing indikator sudah melebihi harapan dari pelanggan. Untuk hasil analisis kuadran pada diagram kartesius, indikator pada kuadran A (Prioritas Utama) harus segera diperbaiki dan ditingkatkan kinerjanya. Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan.

Sedangkan menurut Indah, dkk (2015), melakukan penelitian kepuasan pelanggan pada perumahan di Malang, mendapat hasil yang perlu dipertahankan pada kuadran B adalah terdapatnya pengolahan limbah dan sistem drainase yang baik. Penelitian pada perumahan Graha Natura Surabaya, juga menempatkan hal tersebut pada kuadran B (Pertahankan Prestasi). Selain itu hal yang perlu dipertahankan adalah *security* sistem mampu menjamin keamanan perumahan, drainase perumahan berfungsi dengan baik, mengurangi penutupan tanah, septic tank terpadu mampu bekerja dengan baik, plafon yang ditinggikan, dan penataan ruang terbuka publik dan *cluster* terkoneksi dengan baik. Ada beberapa kesamaan pada hasil yang membuat para pemilik rumah puas dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian oleh Jocom, (2015). Pada penelitian perumahan di Manado, Jocom (2015) mendapat hasil bahwa model bangunan, pencahayaan rumah, tinggi plafond, dan desain ruangan) dan sarana-prasarana (kondisi jalan, drainase, keamanan, penyediaan ruang terbuka hijau) perumahan adalah indikator yang menunjukkan kepuasan pada penghuni perumahan.

Pada kuadran C (Prioritas Rendah) dianggap kurang penting dan dianggap kinerjanya tidak terlalu istimewa oleh pemilik rumah, perbaikan terhadap indikator pada kuadran ini perlu dipertimbangkan kembali melihat indikator

mempunyai pengaruh terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan dan juga untuk mencegah indikator tersebut bergeser ke kuadran A. Sebagai contoh yaitu orientasi bangunan diletakkan pada antara lintasan matahari dan angin. Sebagian pemilik rumah tidak mengetahui bahwa bangunan mereka berada pada lintasan matahari. Hasil yang sama juga didapatkan oleh Mulyono, (2008), bahwa variabel empati pada perumahan mendapatkan kinerja dari pihak pengembang mendapat nilai sedang atau dengan arti tidak terlalu istimewa. Hal itu terkait dengan komunikasi yang pihak pengembang lakukan kepada konsumen harus lebih intens. Tetapi melihat kondisi yang ada di perumahan hal itu dirasa penulis cukup sulit. Dikarenakan jumlah populasi pada perumahan cukup banyak, hal itu tentu memberatkan pihak pengembang apabila harus berkomunikasi lebih intens. Yang di rasa cukup adalah komunikasi tersebut dilakukan terhadap perwakilan dari pada tiap-tiap cluster. Jadi aspirasi atau pendapat penghuni dari cluster-cluster dapat didengar dan juga sebaliknya.

Pada kuadran D (Berlebihan), indikator-indikator dianggap tidak penting oleh konsumen, tetapi dilaksanakan dengan sangat memuaskan oleh perusahaan. Kantor Pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal dan bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu. Para pemilik merasa hal tersebut telah dikerjakan dan pengembang berikan dengan sangat baik dan telah memenuhi dari harapan mereka. Oleh karena itu pihak manajemen perlu mengalokasikan sumber daya kepada indikator lain yang mempunyai prioritas penanganan lebih tinggi semisal pada kuadran A dan B. Hal serupa juga dikemukakan oleh Joice (2015) dalam penelitian pada analisis kepuasan penghuni perumahan Griya Paniki Indah Manado, mendapat hasil pada kuadran D atau berlebihan menurut penghuni perumahan yakni model bangunan rumah dan jarak ruang terbuka publik.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisa yang telah dilakukan menggunakan *Importance Performance Analysis (IPA)*, didapatkan bahwa kepentingan dari Graha Natura Surabaya dalam penerapan *Green Development* sudah melebihi harapan dari pelanggan dengan rata-rata tingkat kesesuaian adalah 86.69 %, dapat dikatakan kinerja dari masing-masing indikator sudah melebihi harapan dari pelanggan.
2. Berdasarkan hasil dari diagram kartesius atribut-atribut yang menentukan kepuasan pelanggan perumahan Graha Natura Surabaya terletak pada kuadran B adalah sebagai berikut :

Kuadran B

- a. Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu.
- b. Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara.
- c. Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas.
- d. Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem *grid/grass block (paving)*.
- e. Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik.
- f. *Septic tank* terpadu mampu bekerja dengan baik.
- g. *Security system* mampu menjamin keamanan perumahan, dan drainase perumahan berfungsi dengan maksimal.

5.2 Saran

Selama proses analisa pada tesis ini, saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut dan masukan kepada pengembang, yaitu:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat dibuat analisa korelasi antara tingkat kepuasan dari tiap indikator dengan karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, dan lain-lain
2. Perlu adanya penelitian lanjut terhadap variabel-variabel kualitas layanan dan indikator-indikator lain yang kemungkinan berpengaruh juga terhadap kepuasan konsumen pada pengembangan suatu perumahan.
3. Perusahaan dapat mempertahankan indikator yang terdapat pada kuadran B dan turut memperhatikan seluruh indikator pada kuadran C dan D agar dapat lebih maksimal sehingga dapat menambah kepuasan yang diharapkan para pemilik hunian pada perumahan Graha Natura Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, B. (2008). *Potensi dan Tantangan Perencanaan Kota-kota Indonesia Di Masa Mendatang*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Agus, B. (2003). *Pengaruh Bayangan Bangunan dan Vegetasi Pada Suhu Udara di Kampus A, Universitas Trisakti*. Jurnal Teknik Arsitektur Universitas Trisakti.
- Ahadi, (2012). *Spesifikasi Bangunan Rumah pada Perumahan* dalam < URL <http://www.ilmurumah.com/spesifikasi-bangunan-rumah-di-perumahan>>
- Alfian, B. (2015). *Analisa Pengaruh Kualitas Layanan Pengembangan Perumahan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Perumahan Pesona Telaga Cibinong Bogor*, Tesis. Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Budianto, A. (2012). *Analisis Kepuasan Konsumen Dalam Produk Konstruksi (Studi Kasus Perumahan Bukit Permata Puri Di Kota Semarang)*, Tesis. Magister Teknik Sipil, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Chang, N. and Fong, C. (2010). *Green Product Quality, Green Corporate Image, Green Customer Satisfaction, and Green Customer Loyalty*. African Journal of Business Management Vol. 4(13), pp. 2836-2844.
- Defi, dkk. (2014) *Analisis Sistem Drainase di Kawasan Pemukiman pada Sub DAS AUR Palembang*, Jurbal Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
- Dera, (2013). *Manajemen Komplain Pelanggan Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan di RSUD Dr. Iskak Tulungagung*. Jurnal FISIP, Universitas Airlangga.
- Diandra, (2010). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah PT. Bank Nasional Indonesia (Persero) Cabang Manado*. Jurnal Administrasi Bisnis.
- Dwita, (2015). *Pengaturan Penghawaan dan Pencahayaan Pada Bangunan dalam*

- <URL<http://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015/11/20/pengaturan-penghawaan-dan-pencahayaan-pada-bangunan/>>
- Ervianto, W. (2013). *Kajian Faktor Green Construction Infrastruktur Jalan Berdasarkan Sistem Rating Greenroad dan Invest.* Jurnal Teknik Sipil Universitas Atma Jaya.
- Friedman, Avi (2007), *Sustainable Residential Development, Planning and Design for Green Neighborhoods*, Mc Graw-Hill Companies, New York.
- GBCI.(2011), *GreenShip Home*.Lampiran.
- Ginyu. (2017). *One Gate System* dalam <URL<http://www.sarjanasipil.my.id/2017/03/apa-itu-one-gate-system.html>>
- Hadi. (2012). *Sustainable Development (Pengembangan Berkelanjutan)* dalam <URL : <https://damarlanhadi.wordpress.com/2012/12/14/sustainable-development/>>
- Hadimuljono. (2017). *Capaian Program Satu Juta Rumah Tahun 2017 Optimis Meningkatkan Dengan Adanya Kemudahan Perizinan* dalam <URL :<http://www.pu.go.id/m/main/view/12072>>
- Handayani.(2010).*Pengaruh Environmental Performance Terhadap Environmental Disclosure dan Economic Performance Serta Environmental Disclosure Terhadap Economic Performance*.Skripsi.
- Hariato, dkk. (2010).*Analisis Tingkat Kepuasan Penghuni Rumah di Perumahan Puri Surya Jaya Gedangan Sidoarjo.* Jurnal Teknik Sipil, Institut Teknologi Aditama Surabaya.
- Hanifah, H. (2012). *Prinsip Mengurangi, Memakai Ulang, dan Mendaur ulang* dalam <URL : hasna-hanifah.blogspot.co.id/2012/03/prinsip-mengurangi-memakai-ulang-dan.html>
- Hastuti, dkk.(2014). *Waste Management Pada Proyek Pembangunan Gedung Sebagai Bagian Dari Upaya Perwujudan Green Construction.* Jurnal UNS.
- Ilman, B. (2015). *Pengaruh Desain Bukaan Pada Selubung Bangunan Terhadap Efisiensi Energi Pada Rumah Susun Sederhana Sewa.* Jurnal Arsitektur Universitas Trisakti.

- Indah, dkk. (2015). *Analisa Kinerja Developer Terhadap Kepuasan Penghuni Perumahan di Kota Malang*. Jurnal Teknik Sipil Universitas Brawijaya Malang.
- Iswari, dkk. (2015). *Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan dan Jasa Dengan Menggunakan Metode Importance Performance Analysis (Studi Kasus di Restoran Warung Subak, Peguyangan Denpasar)*. Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UNUD.
- Jocom, J. (2015). *Analisis Kepuasan Penghuni Perumahan Griya Paniki Indah Manado*. Jurnal Ilmiah Universitas Sam Ratulangi.
- Karya, dkk. (2010). *Peranan Ruang Terbuka Publik Terhadap Tingkat Solidaritas dan Kepedulian Penghuni Kawasan Perumahan di Jakarta*. Jurnal Teknik Arsitektur Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Kotler, P.(2006). *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*. Jakarta : Prehalindo
- Laura, Y. (2013). *Kajian Terhadap Kekuatan, Kelemahan, Peluang, Ancaman Developer Perumahan Dalam Menghadapi Era Pasar Bebas*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Lily, (2013). *Pengaruh Green Development Terhadap Harga Pasar Perumahan Kelas Menengah Bawah Surabaya Barat*. Tesis MMT Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Lulu, dkk (2012). *Analisis Persepsi Konsumen Menggunakan Metode Importance Performance Analysis dan Customer Satisfaction Index*. Jurnal Teknik Industri Universitas Brawijaya.
- Mulyono, (2008). *Analisa Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Kasus Pada Perumahan Puri Mediterania Semarang)*. Tesis Magister Manajemen Universitas Diponegoro.
- Nanda, dkk. (2015). *Kapasitas Infiltrasi Tanah Timbunan Dengan Tutupan Paving Blok (Uji Model Laboratorium)*. Jurnal Teknik Sipil Uiversitas Muhammadiyah Makassar.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1994). *Alternative Scales for Measuring Service Quality:A Comparative Assessment Based on*

- Psychometric and Diagnostic Criteria*. Journal of Retailing Vol 70, No.3 p 201-230.
- Pasaribu.(2013) *Pertumbuhan Ekonomi Dalam Konsep Pembangunan Berkelanjutan*.Jurnal.
- Pelano, (2010). *Arti Konservasi Lingkungan Hidup* dalam < URL <https://okpganespa.blogspot.co.id/2010/10/arti-konservasi-lingkungan-hidup.html>>
- Ramadhani. (2013). *Populasi dan Sampel*dalam <<http://dwiputristatek.blogspot.co.id/2013/12/populasi-dan-sample.html>>
- Ratna, dkk. (2014). *Analisa Pemilihan Material Bangunan Dalam Mewujudkan Green Building (Studi Kasus: Gedung Kantor Perwakilan Bank Indonesia Solo)*. Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Rifai, R. (2013). *Pengertian Desain lingkungan*dalam <URL :<http://123desaingrafis.blogspot.co.id/2013/12/pengertian-desain-lingkungan.html>>
- Ritonga, (2006).*Hubungan Citra Merek Dengan Kepuasan Konsumen*. Jurnal Universitas Sumatera Utara.
- Ruman.(2014). *Inklusi Sosial Dalam Program Kartu Jakarta Sehat (KJS) dan Kartu Jakarta Pintar (KJP) Di DKI Jakarta*.Jurnal BINUS University.
- Sapoetra. (2015). *Cara Menghitung Kuesioner Skala Likert* dalam <<http://naufansapoetra.blogspot.co.id/2015/11/cara-menghitung-kuesioner-skala-likert.html>>
- Sari, (2015). *Pengaruh Harapan Terhadap Kecenderungan Residivis Pada Narapidana di Lapas Klas I Malang*.Jurnal Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Septifani, dkk. (2014). *Pengaruh Green Marketing, Pengetahuan dan Minat Membeli terhadap Keputusan Pembelian*. Jurnal Teknologi Industri Pangan Universitas Brawijaya.
- Seta, B. (2011).*Analisis Kuadran dan Harapan Publik*dalam <URL :<http://setabasri01.blogspot.co.id/2011/04/analisis-deskriptif-dengan-importance.html>>

- Studyanto, A. (2009). *Ruang Publik* dalam <URL :<http://masanung.staff.uns.ac.id/2009/04/28/ruang-publik/>>
- Sudarwani, M. (2013). *Penerapan Green Architecture dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture*. Jurnal Teknik Arsitektur Universitas Pandanaran.
- Sukawi, dkk. (2013). *Potensi Ventilasi Atap Terhadap Pendinginan Pasif Ruangan pada Pengembangan Rumah Sederhana*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Tjiptono, F. (2005). *Prinsip-prinsip Total Quality Service*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- UNICEF. (2012). *Air Bersih, Sanitasi, & Kebersihan*. Ringkasan Kajian.
- Widharanti, dkk.(2011). *Pemilihan Sektor Pelanggan Dalam Penerapan Demand Side Management Untuk Pengaturan Beban Listrik Dengan Pendekatan Delphi AHP di PLN Distribusi Jawa Timur*. Jurnal ITS Surabaya.
- Widji, dkk. (2015). *Orientasi Bangunan Terhadap Kenyamanan Termal pada Rumah Susun Leuwigajah Cimahi*. Jurnal Teknik Arsitektur Institut Teknologi Nasional.
- Wirdha, dkk. (2015). *Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Bengkel Dengan Metode IPA (Importance Performance Analysis) di PT. Arina Parama Jaya Gresik*. Jurnal Universitas Negeri Surabaya.

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN 1

SINTESA VARIABEL

Real Estate

Mulyono, (2008)

1. Pengembang memperhatikan hasil akhir dari setiap proses pengerjaan produknya sehingga diperoleh hasil yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Hasil akhir dari produk yang ditawarkan sudah sesuai dengan kesepakatan awal antara pengembang dan calon konsumen
3. Kualitas perbaikan-perbaikan yang dilakukan masih terasa kurang karena adanya perbaikan yang berulang terhadap satu keluhan yang sama.
4. Kenyamanan konsumen sedikit terganggu dengan adanya aktivitas perbaikan yang berulang terhadap fasilitas-fasilitas yang mengalami kerusakan.
5. Perlunya meningkatkan kehandalan dalam hubungannya melakukan perbaikan-perbaikan terhadap keluhan dari penghuni.
6. Pengembang responsif dan cekatan dalam menangani keluhan-keluhan dari konsumen.
7. Pengembang perlu lebih meningkatkan ketanggapannya dalam hubungannya terhadap keluhan yang berulang dari penghuni.
8. Ketersediaan bagian penerima keluhan.
9. Menambah piranti-piranti elektronik seperti CCTV untuk menunjang peningkatan pengamanan kompleks perumahan.
10. Penambahan personel keamanan sehingga tercipta suasana yang lebih aman, nyaman, dan situasi yang kondusif.
11. Kontrol keluar masuk penghuni maupun pengunjung sudah baik, hal ini dibuktikan dari adanya sistem satu pintu baik untuk masuk maupun keluar dari kompleks perumahan yang langsung dikontrol oleh personel keamanan yang ada.
12. Perlu menjalin komunikasi yang lebih intens kepada calon konsumen.
13. Peningkatan referensi dan wawasan terhadap produk-produk yang ditawarkan maupun produk-produk serupa dalam hubungannya dengan jalinan komunikasi kepada calon konsumen.

Hariato, (2010)

1. Pengembang memberikan fisik perumahan dengan kondisi yang ditetapkan.
2. Perumahan membuat drainase yang baik.
3. Perumahan menjamin kualitas dari pengerjaannya.
4. Perumahan memberi pelayanan keamanan.
5. Perumahan menjaga kebersihan dan kondisi lingkungan

Lily, (2013)

1. *Appropriate Site Development*, Terdapat tanaman dan 2 pohon pelindung di berem, median jalan dan taman umum.
2. Infrastruktur pendukung di sekitar hunian, minimal 5 fasum.
3. Aksesibilitas Jarak dari rumah ke fasilitas umum < 1 Km. Tersedia jalur pedestrian. Tersedia jalur sepeda.
4. Sistem Keamanan One gate sistem dengan desain kawasan pola cluster. Adanya manajemen lingkungan yang mengelola keamanan dan kebersihan lingkungan untuk pembangunan yang berkelanjutan.
5. Syarat minimal Koefisien Dasar Hijau 15%.
6. Desain rumah, memanfaatkan pencahayaan alami pada siang hari.
7. Desain rumah yang memanfaatkan penghawaan alami pada siang hari.

Jocom, (2015)

1. Pengembang memperhatikan faktor desain bangunan (model bangunan, tinggi plafond, desain ruangan).
2. Pengembang memberikan sarana prasarana yang memadai.

Green Development

1. Desain lingkungan (Rifai, 2013)
2. Orientasi bangunan diletakkan pada lintasan matahari (Dwita, 2013)
3. Letak Gedung tegak lurus terhadap arah angin.
4. Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu.
5. Memiliki bukaan yang cukup.
6. Plafond ditinggikan agar udara dapat bergerak bebas.
7. Penggunaan material hemat energi (Widharanti, dkk. 2011).
8. Manajemen kebersihan dan sampah secara terpadu (Studyanto, 2009).
9. Sarana dan prasarana.
10. Menghemat pemakaian sumber daya alam (Hanifah, 2012).

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN2
CONTOH KUISIONER PENDAHULUAN

Kepada

Yth. Bapak/Ibu

Di Tempat

Salam Hormat,

Dengan ini saya menyampaikan kuesioner pendahuluan yang dibuat sebagai alat untuk menyelesaikan penelitian mengenai **ANALISIS KEPENTINGAN DAN HARAPAN GREEN DEVELOPMENT PADA PERUMAHAN GRAHA NATURA SURABAYA**. Seperti yang kita ketahui kesuksesan pengembangan perumahan tidak hanya ditentukan oleh ketepatan waktu dan kesesuaian dengan harga, melainkan ada kepuasan konsumen. Oleh karena itu, besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat bekerja sama untuk mengisi kuesioner ini.

Hasil pengisian kuesioner pendahuluan ini akan memberikan informasi variabel apa saja dari *Service Quality* yang sesuai dan berhubungan dengan *Green Development*. Dan apabila diperlukan, saya akan menyampaikan hasil penelitian ini kepada Bapak/Ibu.

Atas perhatian dan kerjasamanya, saya sampaikan terima kasih.

Rinaldo Nico Pandapotan Gultom
Mhs. S2-Manajemen Proyek Konstruksi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
NRP 3112 203 012
(0811-3456010)

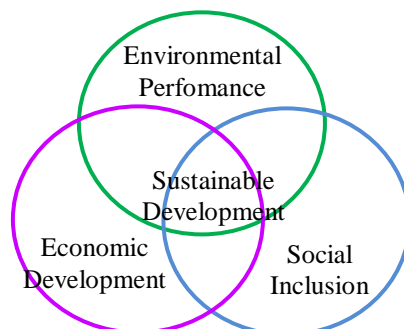
1. Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Kualitas layanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi pelanggan (Budianto, 2012). Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, salah satu konsep *service quality* yang populer adalah *ServQual* (Parasuraman *et al*, 1985). Berdasarkan konsep ini, determinan dari *service quality* yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *emphaty*, dan *tangible*. Berikut adalah variabel dan indikator dari dimensi *service quality* :

Determinan	Pengertian
<i>Tangibles</i> (1) (bukti fisik)	Fasilitas, perlengkapan, dan penampilan personil secara fisik
<i>Reliability</i> (2) (keandalan)	Kemampuan untuk menampilkan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan andal
<i>Responsiveness</i> (3) (daya tanggap)	Kemampuan membantu pelanggan dan menyediakan pelayanan yang tangkas
<i>Assurance</i> (4) (jaminan)	Pengetahuan dan adab pekerjaan dan kemampuan mereka menghadirkan rasa bias dipercaya dan percaya diri.
<i>Empathy</i> (5) (empati)	Perhatian secara pribadi yang organisasi sediakan bagi pelanggan

a. *Green Development*

Pada akhir ini, pengembangan konsep green juga diterapkan pada bidang *real estate* melalui konsep *Green Development*. Pembangunan berwawasan lingkungan merupakan gabungan dari 3 bidang yakni Lingkungan, Ekonomi dan Social yang dikenal dengan Model Tiga Pilar (Royal Institution of Chartered Surveyor, 2007).



Gambar 1. Tiga Pilar Model Sustainable Development

Item Pertanyaan		Skala	
		Relevan	Tidak Relevan
A.	<i>Tangible / Bukti Fisik : Suatu hal yang mempengaruhi kepuasan konsumen untuk membeli dan menggunakan barang atau jasa yang ditawarkan</i>		
1	Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin		
2	Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin		
3	Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu		
4	Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara		
5	Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas		
6	Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem grid/grass block		
7	Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik		
8	.....	
9	.....	

B.	<i>Reliability / Keandalan : Suatu penerapan perancangan pada komponen sehingga komponen dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, tanpa kegagalan, sesuai rancangan atau proses yang dibuat</i>		
1	Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan		
2	Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu		
3	Saptic tank terpadu mampu bekerja dengan baik		
4	Security system mampu menjamin keamanan perumahan		
5	Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal		
6	Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan		
7	.....	
8	.....	

C.	<i>Responsiveness / Daya Tanggap : Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat</i>		
1	Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan		
2	Kesediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu		
3	Kecepatan dalam menyelesaikan masalah		
4	Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai		
5	.....	
6	.....	

D.	<i>Assurance / Jaminan : Pengetahuan, kemampuan, keamanan, dan kesopanan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan</i>		
1	Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)		
2	Bangunan sesuai dengan spesifikasi dan standart yang ada		
3	Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan		
4	Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu		
5	Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia		
6	.....	
7	.....	

E.	<i>Empathy / Empati : Perhatian secara pribadi yang perusahaan sediakan bagi pelanggan</i>		
1	Pengembang memberikan perhatian khusus secara individu		
2	Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal		
3	Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik		
4	Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang		
5	.....	
6	.....	

* Dari Indikator diatas, relevan atau tidakkah indikator tersebut terhadap variabel Kualitas Layanan. Berilah penilaian dengan member tanda (√) pada kolom yang tersedia

... Dapat diisi dengan indikator lain yang menurut anda relevan terhadap variabel Kualitas Layanan di atas

(.....)
TTd & Nama Jelas

LAMPIRAN3

CONTOH KUESIONER UTAMA

Kepada

Yth. Bapak/Ibu

Di Tempat

Salam Hormat,

Dengan ini saya menyampaikan kuesioner penelitian yang dibuat sebagai alat untuk menyelesaikan penelitian mengenai **ANALISIS KEPENTINGAN DAN HARAPAN GREEN DEVELOPMENT PADA PERUMAHAN GRAHA NATURA SURABAYA**. Seperti yang kita ketahui kesuksesan pengembangan perumahan tidak hanya ditentukan oleh ketepatan waktu dan kesesuaian dengan harga, melainkan ada kepuasan konsumen. Oleh karena itu, besar harapan saya agar Bapak/Ibu dapat bekerja sama untuk mengisi kuesioner ini.

Hasil pengisian kuesioner penelitian ini akan memberikan informasi kepentingan dan harapan dalam penerapan *Green Development* pada perumahan Graha Natura Surabaya. Dan apabila diperlukan, saya akan menyampaikan hasil penelitian ini kepada Bapak/Ibu.

Atas perhatian dan kerjasamanya, saya sampaikan terima kasih.

Rinaldo Nico Pandapotan Gultom

Mhs. S2-Manajemen Proyek Konstruksi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

NRP 3112 203 012

(0811-3456010)

Email : rinaldonico@yahoo.com

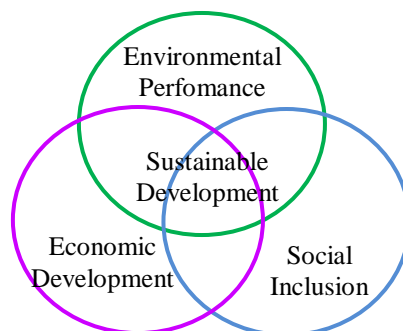
1. Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Kualitas layanan adalah ukuran seberapa bagus tingkat layanan yang diberikan mampu sesuai dengan ekspektasi pelanggan (Budianto, 2012). Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, salah satu konsep *service quality* yang populer adalah *ServQual* (Parasuraman *et al*, 1985). Berdasarkan konsep ini, determinan dari *service quality* yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *emphaty*, dan *tangible*. Berikut adalah variabel dan indikator dari dimensi *service quality* :

Determinan	Pengertian
<i>Tangibles</i> (1) (bukti fisik)	Fasilitas, perlengkapan, dan penampilan personil secara fisik
<i>Reliability</i> (2) (keandalan)	Kemampuan untuk menampilkan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan andal
<i>Responsiveness</i> (3) (daya tanggap)	Kemampuan membantu pelanggan dan menyediakan pelayanan yang tangkas
<i>Assurance</i> (4) (jaminan)	Pengetahuan dan adab pekerjaan dan kemampuan mereka menghadirkan rasa bias dipercaya dan percaya diri.
<i>Empathy</i> (5) (empati)	Perhatian secara pribadi yang organisasi sediakan bagi pelanggan

a. *Green Development*

Pada akhir ini, pengembangan konsep green juga diterapkan pada bidang *real estate* melalui konsep *Green Development*. Pembangunan berwawasan lingkungan merupakan gabungan dari 3 bidang yakni Lingkungan, Ekonomi dan Social yang dikenal dengan Model Tiga Pilar (Royal Institution of Chartered Surveyor, 2007).



Gambar 1. Tiga Pilar Model Sustainable Development

Untuk setiap indikator di bawah ini, berilah tanda (✓) pada kolom Kepentingan dan Harapan sesuai dengan skala yang menurut anda wajib ada pada pengembangan perumahan Graha Natura Surabaya untuk mencapai kepuasan konsumen.

- **Kepentingan** : Sesuatu yang sangat berguna untuk mencapai kepuasan.
- **Harapan** : Kepercayaan akan sesuatu yang diinginkan akan didapatkan.

Skala : **1** = Tidak Setuju , **2** = Kurang Setuju , **3** = Cukup Setuju , **4** = Setuju , **5** = Sangat Setuju

Item Pertanyaan		Kepentingan					Harapan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A.	<i>Tangible / Bukti Fisik : Suatu hal yang mempengaruhi kepuasan konsumen untuk membeli dan menggunakan barang atau jasa yang ditawarkan</i>										
1	Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin										
2	Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin										
3	Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu										
4	Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara										
5	Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas										
6	Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem grid/ <i>grass block</i> (<i>paving</i>)										
7	Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik										
B.	<i>Reliability / Keandalan : Suatu penerapan perancangan pada komponen sehingga komponen dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, tanpa kegagalan, sesuai rancangan atau proses yang dibuat</i>										
1	Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan										
2	Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu										
3	<i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik										
4	<i>Security system</i> mampu menjamin keamanan perumahan										
5	Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal										
6	Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan										
C.	<i>Responsiveness / Daya Tanggap : Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat</i>										
1	Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan										
2	Kesediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu										
3	Kecepatan dalam menyelesaikan masalah										
4	Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai										

D.	<i>Assurance / Jaminan : Pengetahuan, kemampuan, keamanan, dan kesopanan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan</i>																			
1	Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)																			
2	Bangunan sesuai dengan spesifikasi yang ada																			
3	Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan																			
4	Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu																			
5	Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia																			

E.	<i>Empathy / Empati : Perhatian secara pribadi yang perusahaan sediakan bagi pelanggan</i>																			
1	Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal																			
2	Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik																			
3	Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang																			

(.....)
Ttd & Nama Jelas

LAMPIRAN4

REKAPITULASI HASIL SURVEY PENDAHULUAN

Item Pertanyaan		Res 1 A.10	Res 2 A.58	Res 3 B.02	Res 4 B.60	Res 5 Dev	Ket
A. <i>Tangible / Bukti Fisik : Suatu hal yang mempengaruhi kepuasan konsumen untuk membeli dan menggunakan barang atau jasa yang ditawarkan</i>							
1	Orientasi bangunan diletakkan antara lintasan matahari dan angin	√	√	√	√	√	Relevan
2	Letak gedung tegak lurus terhadap arah angin	√	√			√	Relevan
3	Menghadirkan pohon peneduh di halaman yang dapat menurunkan suhu	√	√	√	√	√	Relevan
4	Memiliki bukaan yang cukup untuk masuknya udara	√	√	√	√	√	Relevan
5	Plafon yang ditinggikan, agar udara dapat bergerak lebih bebas	√	√	√	√	√	Relevan
6	Mengurangi penutupan tanah dengan cara sistem <i>grid/grass block</i>	√	√	√	√	√	Relevan
7	Penataan ruang publik dan cluster terkoneksi dengan baik	√	√	√	√	√	Relevan
8	.....					
9	.....					
B. <i>Reliability / Keandalan : Suatu penerapan perancangan pada komponen sehingga komponen dapat melaksanakan fungsinya dengan baik, tanpa kegagalan, sesuai rancangan atau proses yang dibuat</i>							
1	Ruang terbuka publik (jalan, pedestrian, taman, dll) sesuai dengan desain perumahan	√	√	√	√	√	Relevan
2	Bukaan pada rumah mampu mengurangi pendingin ruangan dan lampu	√	√		√	√	Relevan
3	<i>Saptic tank</i> terpadu mampu bekerja dengan baik	√	√		√	√	Relevan
4	<i>Security system</i> mampu menjamin keamanan perumahan	√	√	√	√	√	Relevan
5	Drainase perumahan berfungsi dengan maksimal	√		√	√	√	Relevan
6	Penggunaan material bangunan yang ramah lingkungan	√			√	√	Relevan
7	.....					
8	.....					
C. <i>Responsiveness / Daya Tanggap : Kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat</i>							
1	Pihak Perumahan tanggap terhadap keluhan pelanggan	√	√	√	√	√	Relevan
2	Kesediaan karyawan membantu pelanggan atau tamu	√	√	√	√	√	Relevan
3	Kecepatan dalam menyelesaikan masalah	√		√	√	√	Relevan
4	Tersedia bagian penerima komplain dengan kompetensi memadai	√	√		√	√	Relevan
5	.....					
6	.....					
D. <i>Assurance / Jaminan : Pengetahuan, kemampuan, keamanan, dan kesopanan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan</i>							
1	Pengembang memberikan jaminan keamanan dengan sistem satu pintu (<i>one gate system</i>)	√	√	√	√	√	Relevan
2	Bangunan sesuai dengan spesifikasi dan standart yang ada	√		√	√	√	Relevan
3	Pengembang menggandeng Lembaga Ilmiah untuk program konservasi lingkungan	√	√	√		√	Relevan
4	Pengembang menggandeng Perusahaan yang Ahli dalam bidang pengolahan limbah secara terpadu	√	√	√	√	√	Relevan
5	Pengembang memiliki nama yang kredibel sebagai salah satu Pengembang ternama di Indonesia	√	√	√	√	√	Relevan
6	.....					
7	.....					
E. <i>Empathy / Empati : Perhatian secara pribadi yang perusahaan sediakan bagi pelanggan</i>							
1	Pengembang memberikan perhatian khusus secara individu	√					Tidak
2	Kantor pengembang beroperasi sesuai dengan jadwal	√	√	√	√	√	Relevan
3	Pengembang memberikan kesan yang baik kepada pemilik	√		√	√	√	Relevan
4	Pengaduan pemilik ditanggapi dengan cepat oleh pengembang	√			√	√	Relevan
5	.....					
6	.....					

Halaman ini sengaja dikosongkan

LAMPIRAN5

REKAPITULASI HASIL SURVEY UTAMA

[illegible]



BIODATA PENULIS

Rinaldo Nico Pandapotan Gultom. Lahir di Surabaya, Jawa Timur pada tanggal 8 April 1989, merupakan anak kelima dari lima bersaudara pasangan M. Gultom dan R.S Hutabarat. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu TK Don Bosco, SDKSt. Vincentius, SMPKSt. Vincentius, dan SMAKSt. Louis 2 Surabaya. Setelah lulus dari pendidikan SMA, pada tahun 2007 penulis diterima di Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Sipil Wijaya Kusuma Surabaya. Pada tahun 2011, tepat menempuh 8 semester penulis menyelesaikan studi S1. Pada tahun 2012, penulis diterima pada jalur umum Magister Jurusan Teknik Sipil ITS, Bidang Studi Manajemen Proyek Konstruksi dan terdaftar dengan NRP 3112203012. Kemudian penulis menyusun Tesis dengan judul “Analisis Kepentingan dan Harapan Penerapan *Green Development* Pada Perumahan Graha Natura Surabaya” sebagai syarat memperoleh gelar Magister. Selama kuliah, penulis aktif di berbagai kegiatan lomba, seminar, dan aktif di organisasi kemahasiswaan sebagai Bendahara BEM Fakultas Teknik. Penulis pernah mengikuti lomba kuat tekan beton dan seminar perencanaan jembatan. Saat ini penulis bekerja di BUMN Konstruksi yaitu PT. Brantas Abipraya (Persero) sebagai Staf Teknik dan Operasi (NIP 16-554).

E-mail : rinaldonico@yahoo.com

rinaldonico1989@gmail.com